

CZ NÁVOD NA OBSLUHU

Překlad / Translation

EN USER MANUAL

SOUSTRUH NA KOV

METAL LATHE



ED 750N
ED 750NDIG



1 OBSAH /INDEX

1 OBSAH /INDEX	2
2 BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY / SAFETY SIGNS	6
4 PŘEDMLUVA	7
5 TECHNIKA	8
5.1 Komponenty	8
5.2 Součást dodávky	9
5.3 Technické údaje	9
6 BEZPEČNOST	10
6.1 Bezpečnostní pokyny.....	10
6.2 Účel použití	11
6.2.1 Provozní podmínky.....	12
6.3 Nedovolené použití.....	12
6.4 Další rizika	12
7 MONTÁŽ	13
7.1 Úkony přípravy	13
7.1.1 Pracoviště.....	13
7.1.2 Transport / Vykládka stroje.....	13
7.2 Sestavení.....	14
7.2.1 Montáž stroje na podstavec.....	14
7.2.2 Upevnění k podlaze.....	14
7.2.3 Čištění.....	15
7.2.4 Instalace	15
7.3 Elektrické připojení	15
7.3.1 Mazání	16
7.3.2 Vřeteník	16
7.3.3 Převodovka	16
7.3.4 Suportová skříň	16
7.3.5 Ostatní části.....	16
7.3.6 Záběh stroje před prvním uvedením do provozu	16
7.4 Vyrovnání koníku vůči vřeteníku	16
7.5 Koník	17
7.6 Ochrana proti rozstříku	17
7.7 Spojovací plech skříně.....	17
8 PROVOZ	18

8.1	Provozní pokyny	18
8.2	Obsluha	18
8.2.1	Symboly obsluhy stroje	18
8.3	Nastavení otáček vřetene	19
8.3.1	Rychlost hlavního vřetene	19
8.4	Volba posuvu	20
8.4.1	Ruční provoz	20
8.4.2	Automatický posuv	20
8.4.3	Řezání závitů	21
8.4.4	Závitový indikátor	21
8.4.5	Výměna výměnného kola	22
9	ÚDRŽBA	23
9.1.1	Kontrola a výměna oleje u vřeteníku, převodovky posuvu a suportové skříni	24
9.1.2	Další mazací místa soustruhu	25
9.1.3	Mazání před prvním uvedením do provozu	25
9.2	Čištění	25
9.3	Likvidace	25
10	ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD	26
11	PREFACE (EN)	27
12	TECHNIC	28
12.1	Components	28
12.2	Delivery content	29
12.3	Technical details	29
13	SAFETY	30
13.1	Safety information	30
13.2	Intended use	31
13.2.1	Working conditions	32
13.3	Prohibited use	32
13.4	Remaining risk factors	32
14	ASSEMBLY	33
14.1	Prepartory activities	33
14.1.1	The workplace	33
14.1.2	Transport / unloading the machine	33
14.2	Assembly	34
14.2.1	Place the machine on the base	34
14.2.2	Floor Installation	34
14.2.3	Cleaning	35

14.2.4	Installation	35
14.3	Power supply	35
14.3.1	Lubrication	36
14.3.2	Headstock	36
14.3.3	Feed gear	36
14.3.4	Lock case	36
14.3.5	Other parts	36
14.3.6	Retraction prior to initial	36
14.4	Leveling tailstock to headstock	37
14.4.1	Tailstock	37
14.4.2	Splash guard	37
14.4.3	Connecting metal box	37
15	OPERATION	38
15.1	Operating notes	38
15.2	Operation instructions.....	38
15.2.1	Operation symbols	38
15.3	Setting the spindle speed	39
15.3.1	Main spindle speed	39
15.4	Selecting feed	40
15.4.1	Manual operation	40
15.4.2	Automatic feed	40
15.4.3	Threading	41
15.4.4	Tread cycle	41
15.4.5	Replacement of change gears	42
16	MAINTENANCE	43
16.1.1	Check and change the oil at the headstock, feed gear and lock case.....	44
16.1.2	Additional lubrication points on the lathe.....	44
16.1.3	Lubrication before first use.....	45
16.2	Cleaning	45
16.3	Disposal	45
17	TROUBLESHOOTING	46
18	PLÁN ZAPOJENÍ / WIRING DIAGRAM	47
19	NÁHRADNÍ DÍLY / SPARE PARTS	48
19.1	Objednávky náhradních dílů / spare parts order.....	48
19.2	Rozpadový výkres / explosion drawing.....	49
20	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / CE-CERTIFICATE OF CONFORMITY	79
21	ZÁRUČNÍ PODMÍNKY	80

22 GUARANTEE TERMS	81
23 SLEDOVÁNÍ VÝROBKU	82
PRODUCT EXPERIENCE FORM	82

2 BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY / SAFETY SIGNS

CZ BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY
VÝZNAM **EN** SAFETY SIGNS
DEFINITION OF SYMBOLS



CZ **CE-SHODA:** Tento výrobek je v souladu se směrnicemi ES.
EN **EC-CONFORM:** This product complies with EC-directives.



CZ **PŘEČTĚTE SI TENTO NÁVOD!** Přečtěte si řádně návod na obsluhu a údržbu Vašeho stroje a dobře se seznámte s ovládacími prvky stroje, aby byl tento řádně obsluhován a předešlo se ke škodám na stroji a zraněním osob.
EN **READ THE MANUAL!** Read the user and maintenance manual carefully and get familiar with the controls in order to use the machine correctly and to avoid injuries and machine defects.



CZ **VÝSTRAHA!** Dbejte bezpečnostních symbolů! Nedodržování předpisů a pokynů může vést k těžkým poraněním osob nebo dokonce smrtelným úrazům.
EN **ATTENTION!** Ignoring the safety signs and warnings applied on the machine as well as ignoring the security and operating instructions can cause serious injuries and even lead to death.



CZ **Všeobecný pokyn**
EN **General note**



CZ **Používejte ochranné prostředky!**
EN **Protective clothing!**



CZ **Stroj před úkonem údržby nebo před přestávkou v práci vypněte a odpojte ze sítě!**
EN **Stop and pull out the power plug before any break and engine maintenance!**



CZ **Výstraha před řeznými poraněními!**
EN **Warning about cut injuries!**



CZ **Výstraha před rotujícími částmi!**
EN **Warning of rotating parts!**



CZ **Výstraha před poraněním rukou (pohmoždění)!**
EN **Warning against hand injuries (bruises)!**

4 PŘEDMLUVA

Vážený zákazníku!

Tento návod na obsluhu obsahuje důležité informace a upozornění k manipulaci a provozu soustruhu na kov ED 750N / ED 750NDIG.

Obchodní označení výrobku bude pro účel tohoto návodu zkráceno na „stroj“.



Tento návod na obsluhu je nedílnou součástí stroje a musí být u něj uchován pro případné pozdější použití. Pokud stroj předáváte třetí osobě, vždy návod přiložte!

Dodržujte bezpečnostní pokyny!

Před prvním použitím si pozorně přečtěte tento návod na obsluhu. To Vám usnadní práci se strojem a pomůže předcházet chybám a případným škodám. Dodržujte bezpečnostní pokyny a dbejte výstrah. Opomíjení bezpečnostních pokynů může vést k vážným škodám na zdraví apod.

Z důvodu neustálého vývoje našich produktů se mohou vyobrazení nebo obsah tohoto návodu mírně lišit od skutečnosti. V případě zjištění nedostatků této dokumentace nás o těchto laskavě informujte.

Technické změny vyhrazeny!

Po dodání zkontrolujte bezodkladně stav zboží a v případě neshod a poškození zaznamenejte tyto okamžité do přepravního listu!

Škody způsobené přepravou musí být nahlášeny přímo u nás nejpozději do 24 hodin od dodání. Na pozdější reklamace nebude brát společnost Holzmann zřetel.

Autorské právo

© 2016

Tato dokumentace je chráněna autorským právem. Z toho vyplývající ústavní práva zůstávají nedotčena! Přetisk dokumentace, překlad, použití fotografií a vyobrazení budou trestně stíhána.

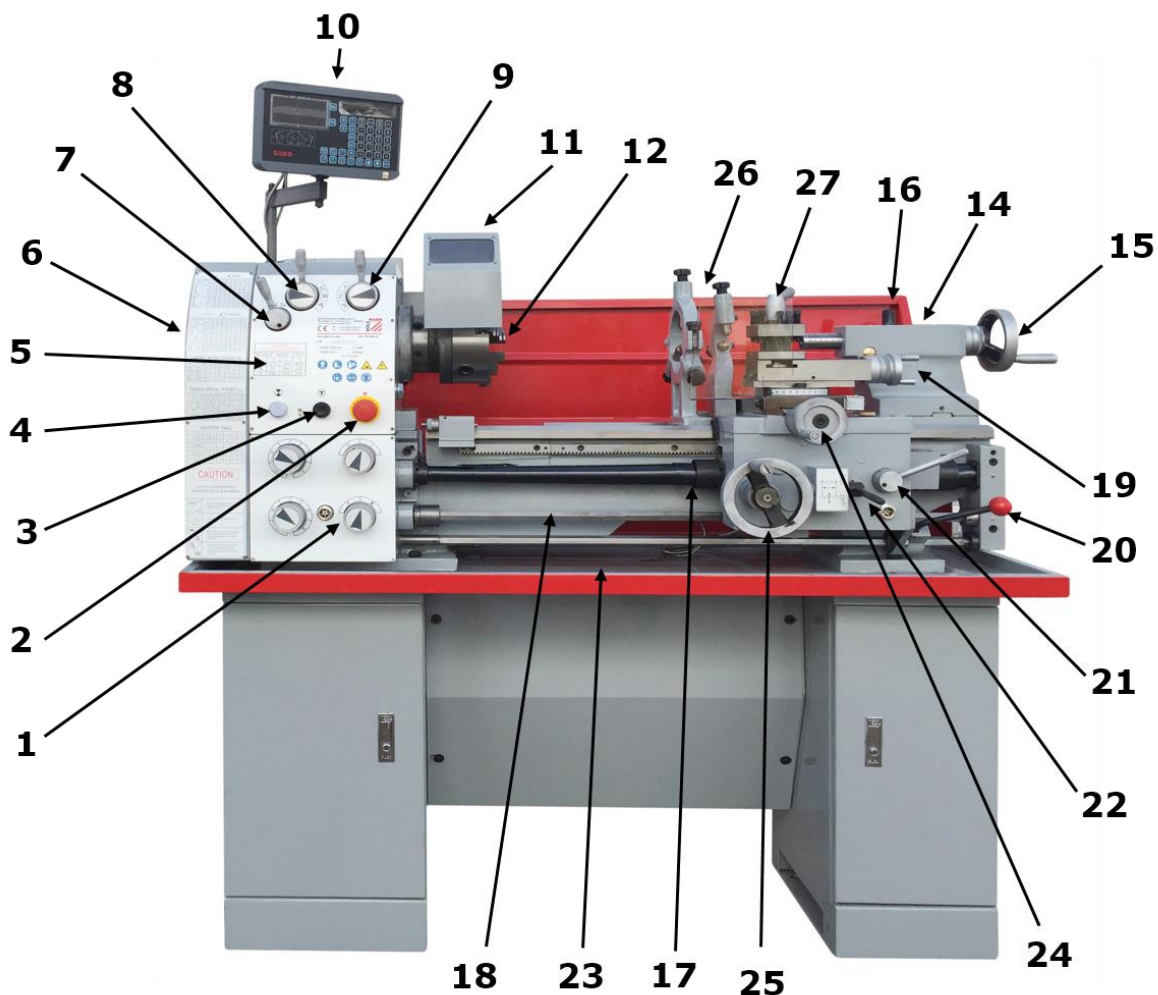
Místo soudu je ve správním území Linz nebo příslušný soud pro 4170 Haslach.

Kontakt na služby zákazníkům

HOLZMANN MASCHINEN
AT-4170 Haslach, Marktplatz 4
AUSTRIA
Tel +43 7289 71562 - 0
Fax +43 7289 71562 - 4
info@holzmann-maschinen.at

5 TECHNIKA

5.1 Komponenty



ED 750N / ED750NDIG

1	Volič posuvu	15	Ruční kolo koníku
2	Tlačítko nouzového zastavení	16	Svěrná páka koníku
3	Tlačítko dočasného chodu	17	Vodící šroub s krytem
4	Kontrolka provozu soustruhu	18	Vodící hřídel
5	Vřeteník	19	Ruční kolo horních saní
6	Převodovka	20	ZAPNUTO / VYPNUTO přepínač vpřed / vzad
7	Páka volby směru posuvu	21	Řadící páka matice suportu (řezání závitů)
8	Volicí páka otáček A - B - C	22	Páka pro čelní posuv / podélný posuv
9	Volicí páka otáček 1 - 2 - 3	23	Vanička na špony
10	Digitální ukazatel DRO (ED 750NDIG)	24	Ruční kolo čelních/příčných saní
11	Kryt sklíčidla	25	Ruční kolo podélných saní
12	Vřeteno a sklíčidlo	26	Lunety (pevné a pohyblivé)
14	Koník	27	Kryt držáku nástroje

5.2 Součást dodávky



5.3 Technické údaje

ED 750N / ED 750NDIG	
Výška hrotu	150 mm
Max. průměr soustružení nad ložem stroje	Ø 300 mm
Max. průměr soustružení nad příčnými saněmi	Ø 180 mm
Max. průměr soustružení bez můstku	Ø 430 mm
Max. vzdálenost mezi hroty	750 mm
Vrtání vřetene	Ø 38 mm
Kónus vřetene	MK 5
Kužel vřetene	D 1 – 4, DIN 55029
Otáčky vřetene	65 – 1400 min ⁻¹
Podélný posuv	0,079 – 1,291 mm/ot.
Příčný posuv	0,017 – 0,276 mm/ot.
Upínací pouzdro	MT 3
Posuv pinoly	100 mm
Řezný nástroj max. rozměr	16 mm
Stoupání metrických závitů	0,4 – 7 mm
Stoupání palcových závitů	4 – 60 TPI
Pojezd podélné saně (osa Z)	560 mm
Pojezd příčné saně (osa X)	130 mm
Pojezd horní saně (osa Y)	80mm
Rozměry (D x Š x V)	1680 x 1160 x 700 mm
Hmotnost (netto)	550 kg
Napětí síť / Frekvence	400 V / 50 Hz
Výkon motoru S1 / S6	1,1 kW / 1,5 kW

6 BEZPEČNOST

6.1 Bezpečnostní pokyny

Výstražné štítky a/nebo nálepky na stroji, které jsou již nečitelné nebo chybějí, musejí být okamžitě obnoveny!

Zákony a nařízení platné v místě používání stroje mohou stanovovat minimální věk obsluhy a omezit tak používání tohoto stroje!

Pro zabránění vadné funkce stroje, jeho poškození nebo škodám na zdraví dbejte **VŽDY** následujících pokynů:



POKYN

Na stroji jsou aktivní následující bezpečnostní prvky:

- Vypínač NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ na ovládacím pultu
- Odpojení při otevření krytu klínového řemene



- Pracovní prostor a podlahu kolem stroje udržujte čistou od oleje, mazacích tuků a zbytků materiálu z opracování obrobků!
- Zajistěte dostatečné osvětlení pracoviště, kde se stroj nachází!
- Zajistěte dostatečné větrání pracoviště!
- Stroj nikdy nepřetěžujte!



- Ujistěte se, že stroj má pro práci stabilní pozici.
- Udržujte při práci ruce v bezpečné vzdálenosti od sklíčidla.
- Při únavě, špatné koncentraci, popř. pod vlivem léků, alkoholu nebo drog je práce se strojem zakázána!



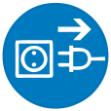
- Stoupání na stroj je zakázáno!
- Hrozí těžká zranění při pádu nebo při převrácení stroje!



- Stroj smí obsluhovat pouze jedna osoba!
- Stroj může být obsluhován pouze odborně vyškolenou obsluhou.
- Nepovolané osoby, a zvláště pak děti, jakož i nevyškolené osoby se musí zdržovat mimo dosah stroje!
- Dbejte na to, aby se v blízkosti stroje nenacházely další osoby (Bezpečná min. vzdálenost: 2 m)



- Při práci se strojem nenoste volné šperky, dlouhý oděv, kravaty. Nebezpečné jsou i dlouhé rozpuštěné vlasy.
- Volné části oděvu apod. se mohou namotat do sklíčidla a způsobit tak vážná zranění!
- Při práci používejte vhodné ochranné prostředky (ochranné brýle, sluchátka atd.)!



- Spuštěný stroj nesmí být nikdy ponechán bez dozoru! Před opuštěním pracoviště stroj vypněte a vyčkejte, dokud se zcela nezastaví!
- Před úkony údržby a nastavení odpojte stroj od přívodu elektrického proudu!
- Ujistěte se, že je stroj vypnutý, ještě než ho zapojíte do sítě.
- Nikdy nepoužívejte stroj, pokud má vadný vypínač!



- Používejte výhradně originální zástrčku, která do zásuvky pasuje (žádné adaptéry atd.)



- Vždy, když pracujete se strojem na elektrický pohon, je třeba vysoké opatrnosti! Hrozí totiž riziko úrazu elektrickým proudem, požáru nebo řezného poranění;



- Chraňte stroj před vlhkostí (riziko zkratu!)



- Venku používejte stroj pouze s prodlužovacím kabelem, který je určen pro venkovní použití.



- Elektrické přístroje a zařízení nikdy nepoužívejte v blízkosti hořlavých kapalin a plynů (riziko exploze!)

- Pravidelně kontrolujte přívodní kabel na poškození.

- Kabel nikdy nepoužívejte k transportu stroje nebo k upevnění obrobku.

- Chraňte přívodní kabel před vlivy tepla, oleje a ostrých hran předmětů.

- Vyvarujte se kontaktu s uzemněnými částmi.

- Nástroje a jiné předměty jako šroubováky, klíče apod. před spuštěním ze stroje odstraňte!

- Obrobek vždy upevněte příslušným nástrojem.

- Těžká zranění od ostrých hran obrobku hrozí, pokud se obrobek pohybuje při operaci soustružení.

POKYN		
 	Postup v případě nouze	
	Pro případ nehody musí být vždy připravena lékárnička odpovídající normě DIN 13164. V případě úrazu poskytněte první pomoc. Po první pomoci zajistěte zápis o nehodě následovně:	
	1. Místo nehody	2. Způsob nehody
	3. Počet zraněných	4. Druh zranění

6.2 Účel použití

Stroj se smí používat pouze v bezvadném technickém stavu, při dodržení všech pokynů k provozu a bezpečnostních pokynů, při vědomí nebezpečnosti stroje! Závady, které mohou ovlivnit bezpečnost stroje, ihned odstraňte!

Je obecně zakázáno měnit nebo odstraňovat bezpečnostní prvky a zařízení stroje!

Stroj je určen výhradně pro následující úkony:

Podélné a příčné soustružení kulatých nebo hranatých obrobků z kovu, dřeva, plastu nebo podobných nikoliv zdraví ohrožujících materiálů.

Za škody a zranění způsobená jiným než ke svému účelu určenému použití stroje nenese společnost HOLZMANN-MASCHINEN jakoukoliv odpovědnost nebo záruku.



VÝSTRAHA

- **Používejte pouze nože schválené pro použití se strojem!**
- **Nikdy nepoužívejte poškozené nástroje!**
- **Stroj nikdy nepoužívejte s vadnými nebo demontovanými bezpečnostními prvky!**

ZVÝŠENÉ RIZIKO ZRANĚNÍ!

6.2.1 Provozní podmínky

Stroj lze provozovat pouze za následujících podmínek:

Vlhkost	max. 70%
Teplota	od +5°C do +40°C

Stroj není určen pro venkovní použití.

Stroj není určen do provozů s rizikem exploze.

6.3 Nedovolené použití

- Provoz stroje za podmínek přesahujících rámec použití uvedený v tomto návodu není dovolen.
- Provoz stroje bez ochranných prostředků není dovolen.
- Není dovolena demontáž nebo deaktivace ochranných prvků.
- Není dovolen provoz stroje s obrobky, které nejsou výslovně uvedeny v tomto návodu na obsluhu.
- Není povoleno použití nástrojů, které nejsou určeny pro použití s tímto strojem.
- Jakékoliv změny na konstrukci stroje jsou výslovně zakázány.
- Provoz stroje způsobem a k účelům, které neodpovídají 100% pokynům v tomto návodu, je výslovně zakázán.
- Nikdy nenechávejte stroj bez dozoru. Zejména, pokud se v blízkosti stroje nacházejí děti!

6.4 Další rizika



VÝSTRAHA

Je třeba vzít na vědomí, že existují další rizika při práci se strojem. I při běžných úkonech (i těch nejjednodušších) je proto třeba zvýšené opatrnosti. Bezpečná práce závisí na Vaší koncentraci!

I přes dodržování bezpečnostních předpisů a pokynů pro správné použití stroje hrozí další rizika:

- Nebezpečí poranění rukou/prstů od rotujícího sklíčidla soustruhu při jeho provozu.
- Nebezpečí pořezání rukou/prstů od řezných hran obrobku, především při nesprávném zajištění obrobku přípravky.
- Nebezpečí poranění: Vlasy a volné části oděvu apod. mohou být zachyceny a namotány na pohyblivé části stroje jako např. sklíčidlo apod.! Dodržujte bezpečnostní pokyny pro pracovní oblečení.
- Nebezpečí zranění od kontaktu s částmi stroje, které vedou elektrický proud.
- Nebezpečí poškození zdraví od emisí z obrobků ošetřených zdraví škodlivými prostředky.
- Nebezpečí poškození zraku od vymrštěného obrobku nebo jeho částí i při použití ochranných brýlí.

Tato rizika je možné minimalizovat při dodržování všech bezpečnostních pokynů, pokynů k údržbě a péči o stroj a při vhodném používání stroje zaškolenou obsluhou.

7 MONTÁŽ

7.1 Úkony přípravy

7.1.1 Pracoviště

Dejte pozor na upevnění stroje k podlaze. Použijte k tomu šrouby!
Spojení stroje s podlahou zaručuje bezpečné pracoviště.
Pro stroj zvolte vhodné místo.
Dbejte přitom bezpečnostních pokynů a rozměrů stroje.

Zvolené místo musí disponovat příslušnou přípojkou na elektrickou síť.
Ujistěte se, že je nosnost podlahy dostatečná pro instalaci stroje. Stroj musí být vyrovnán najednou na všechny své opěrné body.
Rovněž je nutné dodržet pracovní prostor kolem stroje minimálně 0.8 m pro zajištění bezpečné práce.

7.1.2 Transport / Vykládka stroje

Pro transport stroje je nejvhodnější zvedací pás o dostatečné nosnosti. Pás instalujte kolem stroje tak, aby se nesmekal a dávejte zároveň pozor na to, aby nedošlo k poškození stroje. Soustruh zvedněte opatrně pomocí jeřábu popřípadě jiného vhodného zvedacího zařízení. Doporučujeme společně s pásy použít háky. Pásky ustavte tak, aby byl stroj při nadzvednutí v rovině a byl stabilní.

Vyvarujte se použití vazacích řetězů, neboť hrozí riziko poškození vodící hřídele nebo vodícího šroubu. Soustruh opatrně zvedněte a umístěte na podlahu.

VÝSTRAHA



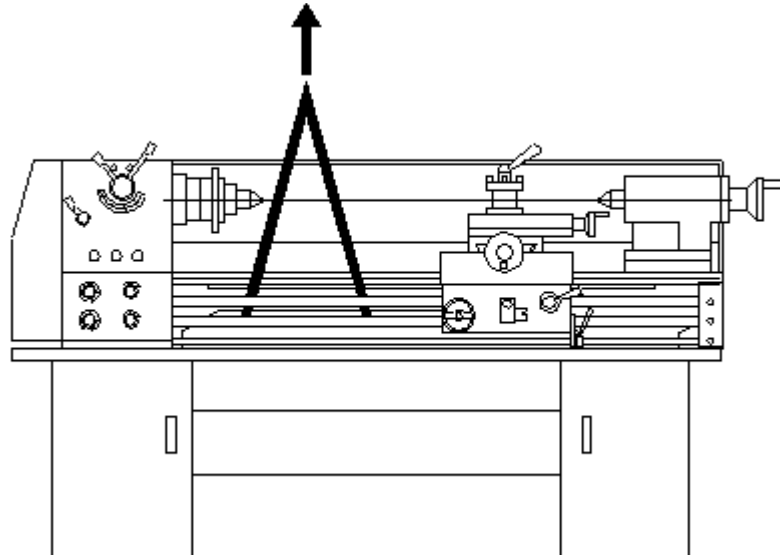
Zkontrolujte, zda-li je zvedací pás dobře upevněn na korpusu stroje.
Zvednutí a přesun stroje smí provádět pouze kvalifikovaná obsluha s příslušným vybavením.
Přesvědčte se, že se použité zvedací zařízení (jeřáb, vysokozdvíhový vozík, zvedací pás atd.) nachází v bezvadném stavu.
Zároveň se ujistěte, že místo zvolené pro instalaci stroj disponuje dostatečnou nosností, zejména v případě umístění stroje v nadzemním podlaží.

K manipulaci stroje v obalu lze použít také paletovací vozík popř. vysokozdvíhový vozík.

7.2 Sestavení

7.2.1 Montáž stroje na podstavec

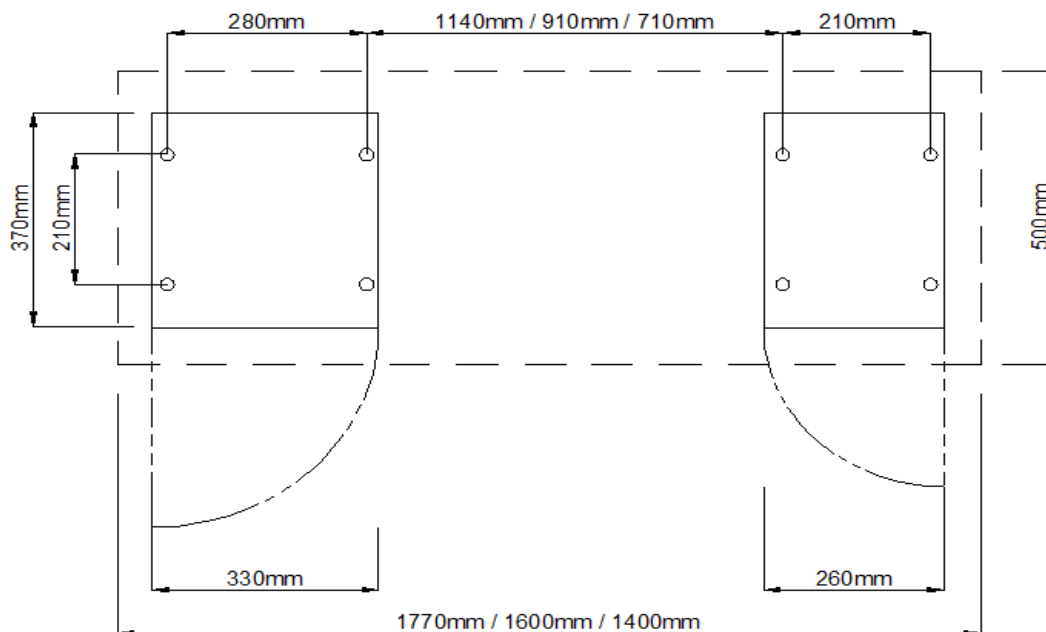
Zvedněte stroj opatrně podle popisu v bodě 6 na výšku podstavce. Fixační body jsou znázorněny na vyobrazení níže.



Stroj přišroubujte řádně pomocí dodaných šroubů k podstavci. Pouze za předpokladu, že bude stroj řádně upevněn, lze dodržet výrobcem deklarovanou přesnost obrábění.

7.2.2 Upevnění k podlaze

Stroj lze rovněž upevnit k základu. Potřebné upevňovací přípravky však nejsou součástí dodávky. Propřípravu otvorů v základu použijte následující výkres. Doporučuje se nicméně výsledné rozteče vyvrtaných otvorů přeměřit, protože může dojít při vrtání k výrobním nepřesnostem.



Rovněž se doporučuje položit mezi základ a stroj protihlukový a antivibrační materiál.

7.2.3 Čištění

Odstraňte antikorozi ochranu popř. zbytky tuku před prvním uvedením stroje do provozu pomocí petroleje (parafínu) nebo terpentinu ze všech vedení a převodovky. Nepoužívejte k tomu žádná ředidla nebo jiné žravé rozpouštěcí prostředky. Ihned po očištění stroje naolejujte všechny jeho hladké plochy. Použijte těžké oleje nebo tuky pro převodovku.

7.2.4 Instalace

Soustruh umístěte na pevný základ. Betonová podlaha je nejlepším základem pod stroj. V případě potřeby použijte podstavec. Ujistěte se, že máte kolem stroje dostatek místa pro jeho ideální používání a zajištění údržby. Ustavte přesně vodící plochy lože, následně utáhněte rovnoměrně šrouby základu a zkontrolujte stav.

7.3 Elektrické připojení



POZOR

Při práci na neuzemněném stroji: Možnost těžkého zranění elektrickým proudem v případě nesprávné funkce stroje!

Platí: Stroj musí být připojen k uzemněné zásuvce.

Následující pokyny jsou určeny vašemu elektrikáři. Elektrickou přípojku stroje smí realizovat výhradně kvalifikovaný elektrikář!

1. Elektrické připojení stroje je připraveno pro provoz s uzemněnou zásuvkou!
2. Uzemňovací vodič je v provedení žluto-zelené barvy!
3. Přívod elektrického proudu musí být jističen pojistkou 16A.
4. Zkontrolujte, že přívodní napětí a frekvence odpovídají údajům na štítku stroje t.
5. Po realizaci přípojky zkontrolujte správný směr chodu čelistového sklíčidla.
6. Pokud se čelistové sklíčidlo točí opačně, musíte prohodit dvě fáze.
7. V případě opravy nebo výměny nesmí být uzemňovací vodič připojen k zásuvce pod napětím!
8. Ujistěte se, že se prodlužovací kabel nachází v bezvadném stavu a je vhodný pro přenos příslušného napětí. Poddimezovaný kabel snižuje výkon a silně se zahřívá.
9. Poškozený kabel musí být okamžitě vyměněn!



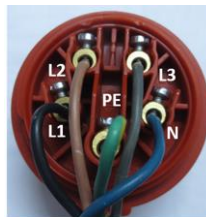
POKYN

Provoz je možný pouze s proudovým chráničem (RCD o maximálním chybném proudu 30mA).

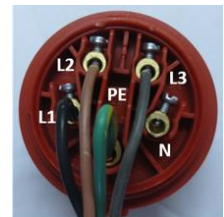


Přípojka 400V:

5- žilový:
s
N-vodičem



4-žilový:
bez
N-vodiče



7.3.1 Mazání

POZOR

**Soustruh je dodán bez provozních hmot!
Použijte převodový olej ISO 220.**

Zkontrolujte mazání následujících částí stroje před tím, než na něm začnete pracovat:

7.3.2 Vřeteník

Uložení vřeteníku se nachází v olejové lázni. Ujistěte se, že stav oleje odpovídá neustále značce na olejoznaku. Pro výměnu oleje nechte olej vypustit sejmutím vypouštěcího šroubu na spodní straně vřeteníku. Pro doplnění oleje sejměte kryt vřeteníku. Kontrolujte stav hladiny oleje pravidelně. První výměna oleje se provádí po 3 měsících od uvedení do provozu, následně se olej mění v intervalu jednou za rok.

7.3.3 Převodovka

První výměnu oleje provedte po třech měsících. Následně se provádí výměna oleje jednou ročně.

7.3.4 Suportová skříň

Kontrolujte pravidelně stav oleje pomocí olejoznaku na přední straně. První výměna oleje se provádí po 3 měsících od uvedení do provozu, následně stačí olej měnit v intervalu jednou za rok. Pro vypuštění starého oleje sejměte vypouštěcí šroub na spodní straně suportové skříně.

7.3.5 Ostatní části

Další mazací místa se nacházejí na hnací hřídeli, ručních kolech, suportové skříně a rovněž na koníku. Provádějte jejich mazání pravidelně pomocí mazacího lisu.

Naneste tenkou vrstvu oleje na lože stroje a všechny ostatní hladké části jako např. na pinole koníku, vodícím hřídeli apod. jednou denně.

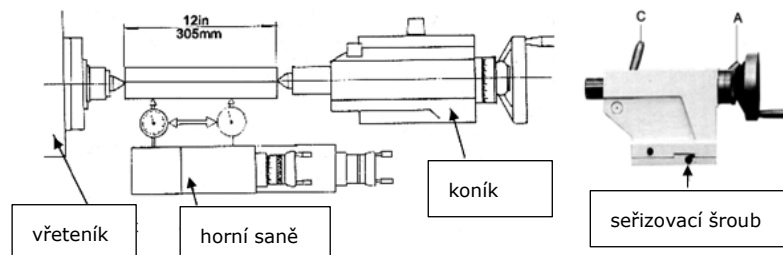
7.3.6 Záběh stroje před prvním uvedením do provozu

Záběh stroje se provede na nejnižší otáčky vřetene. Na tyto otáčky nechte stroj běžet přibližně 1 hodinu. Zkontrolujte u toho nepravidelný chod, nezvyklý hluk, vibrace apod. Pokud bude všechno v pořádku, zvyšte pozvolna rychlost. Nejvyšších otáček smí být dosaženo nejdříve po 10 hodinách provozu.

7.4 Vyrovnání koníku vůči vřeteníku

Upněte 305 mm dlouhou masivní trubku správně mezi vřeteník a koník.

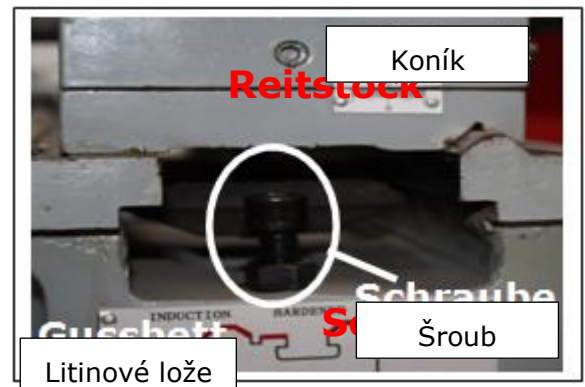
Upněte do držáku nástroje digitální dotykový měřicí přístroj.



Vedte ručním posuvem (ruční kolo) horní saně podél obrobku. Při rozdílech měření je nutné koník napasovat na vřeteník prostřednictvím seřizovacího šroubu na koníku (viz. obrázek), dokud rozdíly v měření nezmizí.

7.5 Koník

Nasadte koník do lože stroje a zašroubujte koncový šroub do litinového lože, aby se zabránilo nežádoucímu vysunutí koníku.



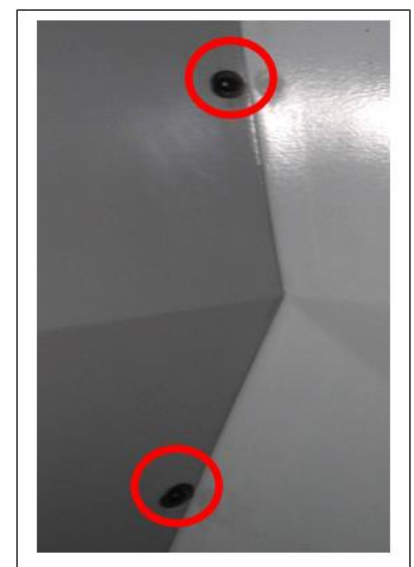
7.6 Ochrana proti rozstříku

Ochranný kryt proti rozstříku se upevní na stroj pomocí 4 šroubů. Pozice šroubů jsou patrné na následujících fotografiích.



7.7 Spojovací plech skříně

Plech mezi skříněmi se sešroubuje pomocí 4 malých šroubů. Fotografie znázorňuje pozici šroubů na jedné straně. Na druhé straně jsou šrouby uspořádány shodně.



8 PROVOZ

8.1 Provozní pokyny

Kontrola šroubových spojů

Zkontroluje všechny šroubové spoje a v případě potřeby je dotáhněte.

Kontrola stavu oleje

Zkontrolujte stav oleje a v případě potřeby olej doplňte (ISO 220).

8.2 Obsluha

8.2.1 Symboly obsluhy stroje

 Červená Zelená	Napájení Zelená: zapnuto Červená: vypnuto	 Červená Zelená	Chlazení Zelená: zapnuto Červená: vypnuto
	Matice suportu otevřená		Matice suportu zavřená
	Metrický závit		Palcový závit
		Pravý závit a podélný posuv ke straně vřeteníku (levé vyobrazení) Levý závit a podélný posuv ke straně koníku (pravé vyobrazení)	
	Podélný posuv zamčený (nahore). Oba podélné posuvy spojeny (uprostřed). Příčný posuv zamčený (dole).		Přívod oleje
			Za provozu rychlost neměnit.
	Elektrické napětí (nebezpečí)		Řez
	Kontrolka		Stop

8.3 Nastavení otáček vřetene

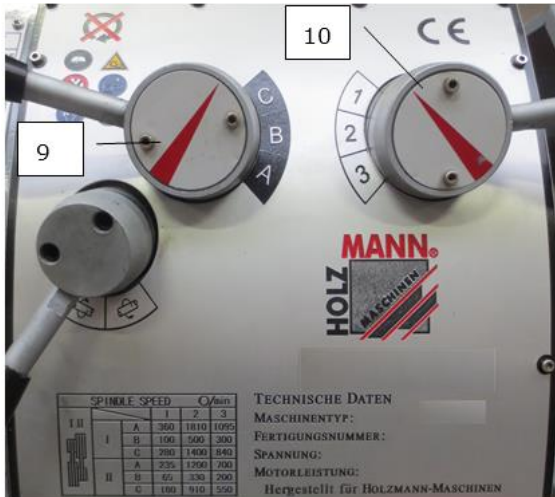
8.3.1 Rychlost hlavního vřetene

POZOR: NIKDY neměňte otáčky dřívě, než bude motor/vřeteno zcela v klidu!

Otáčky hlavního vřetene se volí pomocí regulace otáček A/B/C a páky 1 - 2 - 3. Jak pro vysoké, tak i pro nízké stupně otáček jsou k dispozici různé pozice.

Pro příslušné otáčky se orinetujte podle tabulky otáček pod oběma pákama (9 a 10)

Nastavení lze podpořit mírným otáčením sklíčidla rukou.



		otáčky			O/min
			1	2	3
I II	I	A	360	1810	1095
		B	100	500	300
		C	280	1400	840
I II	II	A	235	1200	700
		B	65	330	200
		C	180	910	550

za provozu stroje:

Používejte pouze sklíčidlo doporučené společností Holzmann Maschinen.

Maximální rychlost vřeteneo pro upínací desku o průměru 250 mm, která by měla být 1255 ot./min nepřekračujte.

Pokud nepoužíváte řezání závitu nebo automatický posuv, měla by být páka v neutrální pozici, aby bylo zajištěno odpojení vodícího šroubu a vodícího hřídele. Pro zabránění zbytečného opotřebení by neměl být indikátor závitu spojený s vodícím šroubem.

8.4 Volba posuvu

8.4.1 Ruční provoz

Podélné saně pomocí ručního kola (27), příčné saně pomocí ručního kola (26) a horní saně pomocí ručního kola (21) se uvádí do pohybu.

8.4.2 Automatický posuv

Pomocí 4 voličů (1) se jednotlivé pozice nastaví tak, jak je ukázáno pro příslušné hodnoty.

Hodnoty posuvu se odkazují na podélný posuv a rovněž na čelní- resp. příčný posuv.

Požadované hodnoty se nastaví příslušnými voliči.
Počty zubů výměnného kola se rovněž příslušně nastaví.
Viz. vlevo.

Nastavení voličů

Nastavení voličů

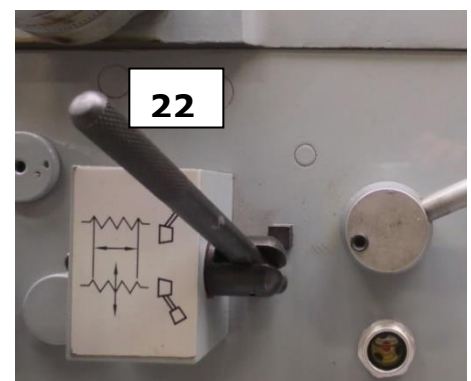
Position		mmC.T									
		E2	E3	A2	E4	E1	C3	C4	A5	D5	B5
48 ^T 127 ^T	SI	1.291	1.147	1.033	0.922	0.821	0.738	0.664	0.633	0.527	0.422
	SI	0.276	0.245	0.221	0.197	0.134	0.157	0.142	0.135	0.113	0.090
24 ^T	SI	0.646	0.574	0.516	0.461	0.410	0.369	0.332	0.316	0.264	0.211
	SI	0.138	0.132	0.110	0.099	0.092	0.079	0.071	0.068	0.056	0.045
24 ^T 120 ^T	SI	0.323	0.287	0.258	0.231	0.205	0.184	0.166	0.158	0.132	0.105
	SI	0.069	0.061	0.055	0.049	0.045	0.039	0.036	0.034	0.028	0.022
48 ^T	SI	0.161	0.143	0.129	0.115	0.103	0.092	0.083	0.070	0.066	0.053
	SI	0.034	0.031	0.027	0.025	0.023	0.020	0.018	0.017	0.014	0.011

Výměnná kola
- počet zubů -

Voliče

Podélný- nebo čelní / příčný posuv se realizuje pákou (22).

-Podélný posuv viz. vyobrazení-




8.4.3 Řezání závitů

Stoupání závitu se nastaví pomocí příslušné tabulky pro metrické popř. palcové závity.

Voliče nastavení

Voliče nastavení

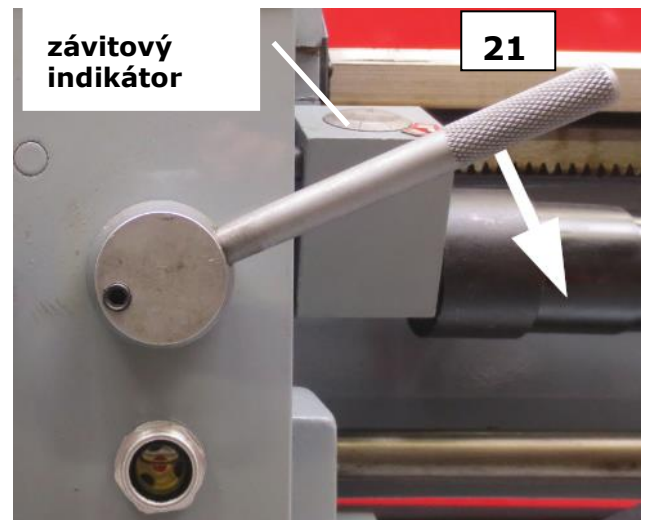
	B4	C4	C3	C2	A4	D2	E4	A2	E2
24 ^T 120 ^T	MI 0.4	0.45	0.5		0.6		0.7	0.75	
48 ^T	MII 0.8	0.9	1		1.2	1.25	1.4	1.5	1.75
48 ^T 127 ^T	MI 1.6	1.8	2	2.25	2.4	2.5	2.8	3	3.5
24 ^T	MII 3.2	3.6	4	4.5	4.8	5	5.6	6	7



Voliče

Výměnná kola
- počet zubů -

Matice suportu se se zajistí (zapadne) na vodícím hřídeli pomocí sklopení řadicí páky (21) dolů a závitový posuv se uvede vchod.



POZOR: Matice suportu musí zůstat vždy zapadnuta během operace řezání závitu.

8.4.4 Závitový indikátor

Závitový indikátor se nachází na pravé straně suportové skříně a používá se při řezání závitů. Pomocí závitového indikátoru lze matici suportu pomocí řadicí páky (21) opět přivést do přesné polohy a pomocí závitového nože opět přesně na počátečním místě dále řezat.

POZOR: Pro zajištění minimálního opotřebení je nutné závitový indikátor po použití vrátit do jeho výchozího nastavení.

8.4.5 Výměna výměnného kola

Pro metrické a palcové závity existuje 40 různých závitových stoupání. Tyto je možné zvolit pomocí nastavení voliče posuvu (**1**).

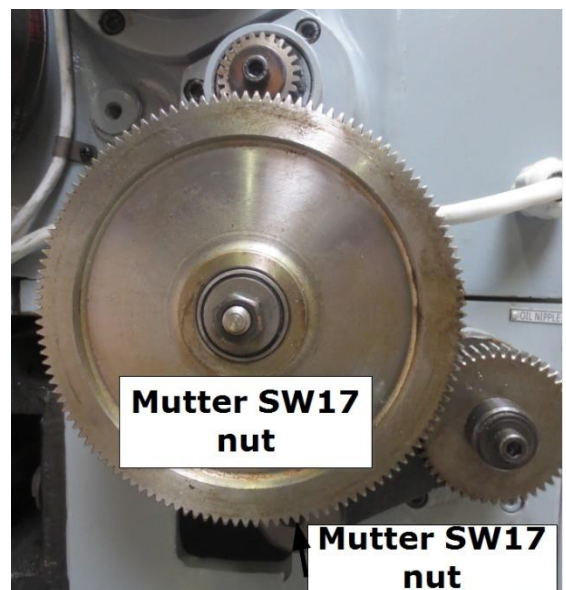
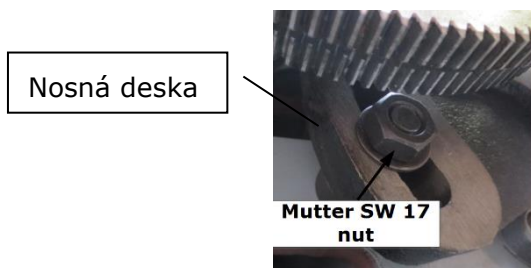
Kromě toho je nastavení výměnných kol základním předpokladem.

Pro získání požadovaného stoupání podle tabulky musejí být napřed přestaveny příslušné kombinace ozubených kol v převodovce.

Nastavte páku posuvu (**22**) do neutrální polohy.

Páka pro řezání závitů (**21**) je rovněž vypnuta.

- Demontujte 2 šrouby s rýhovanou hlavou na ochranném krytu výměnných kol a tento sundejte.
- Matice šroubů SW 17 za hlavním kolem na nosné desce mírně vyšroubujte.
- Matici vpředu na ložisku hlavního kola mírně povolte.
- Menší boční kola lze nyní pomocí imbusového klíče povolit.
- Po výměně malá výměnná kola opět utáhněte.
- Hlavní kolo se pomocí nosné desky mezi oběma malými výměnnými koly vyrovná.
- Matice na nosné desce a matice na ložisku hlavního kola nyní současně utáhněte.



9 ÚDRŽBA

POZOR



Před čištěním a údržbou stroj vypněte a odpojte od sítě:

Tím zabráníte škodám a zraněním od nežádoucího spuštění stroje!



Platí:

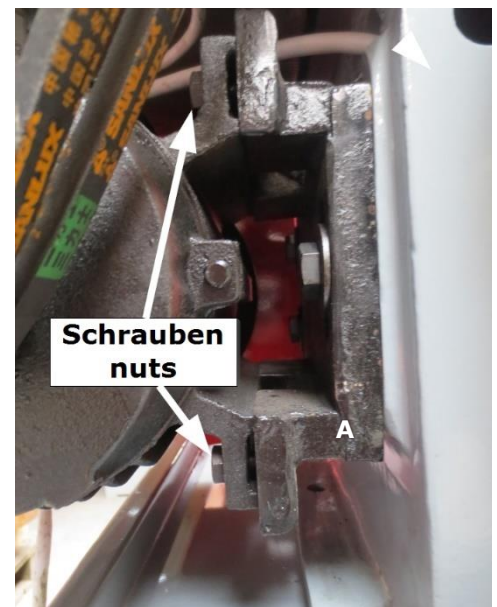
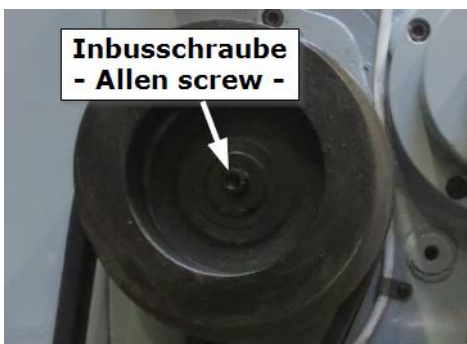
Před úkony údržby stroj vypněte a odpojte od přívodu elektrického proudu!

Stroj je nenáročný na údržbu a neobsahuje žádné části, kterým by obsluha musela z titulu údržby věnovat speciální pozornost.

- Poruchy nebo závady, které mohou ovlivnit bezpečnost, nechte okamžitě odstranit.
- Opravy svěřte výhradně odborníkům! Úplné a pravidelné čištění stroje představuje záruku dlouhé životnosti a je podmínkou bezpečného provozu.
- Po každém použití musí být stroj a jeho součásti řádně očištěn.
- Pravidelně kontrolujte, zda-li jsou výstražné a bezpečnostní štítky a samolepy na stroji v bezvadném a čitelném stavu.
- Před každým použitím stroje zkontrolujte bezvadný stav bezpečnostních prvků.
- Uskladnění stroje je možné pouze v suchém prostředí a musí být zajištěn proti vlivu počasí.
- Před prvním uvedením stroje do provozu, a následně každých 100 motohodin, je nutné aplikovat tenkou vrstvu oleje nebo mazacího tuku na všechny pohyblivé části a jejich spoje (pokud je to potřeba, před mazáním očištěte kartáčem od pilin a prachu).

Výměna řemene

- Povolte nejprve oba šrouby na krytu a kryt sejměte.
- Nyní povolte imbusové šrouby a sundejte řemenici.
- Nyní můžete sundat řemen.
- Pro instalaci nového řemene postupujte v opačném sledu.



- Pomocí šroubů na držáku motoru lze klínový řemen dopnout.

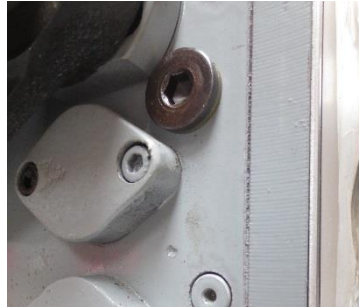
9.1.1 Kontrola a výměna oleje u vřeteníku, převodovky posuvu a suportové skříni

Vřeteník



Převodovka

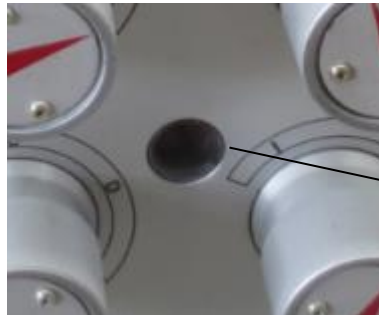
Šrouby plnicího otvoru oleje



Suportová skříň

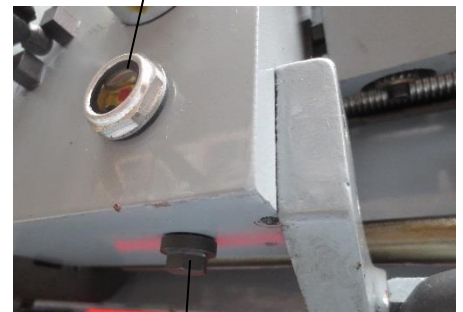


Olejoznaky



Olejoznak

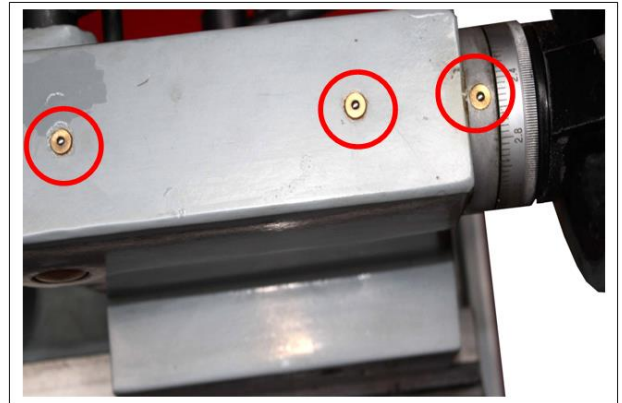
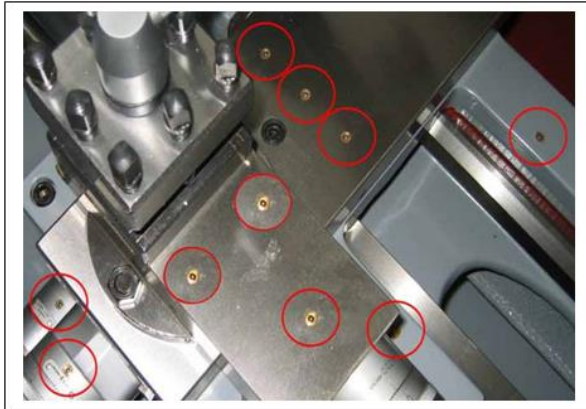
Šrouby pro vypouštění oleje



Vypouštěcí šroub

9.1.2 Další mazací místa soustruhu

Pro mazání veškerých na následujícím vyobrazení vyznačených mazacích míst a vedení použijte strojní převodový olej ISO 220. Mazání těchto mazacích míst a vedení se provádí minimálně před každým uvedením stroje do provozu.



9.1.3 Mazání před prvním uvedením do provozu

Před úplně prvním uvedením stroje do provozu musejí být všechny kluzné plochy stroje namazány. K tomu musí být provedena kontrola stavů oleje veškerých olejových nádrží a v případě potřeby na správnou úroveň doplnit.

První 1/2 hodiny provozu zabíhejte stroj na rychlost max. 300 ot./min.

Po záběhu lze stroj používat na plný výkon.

9.2 Čištění

Po každém použití musí být stroj a jeho součásti řádně očištěny.

Po práci zbavte stroj vždy od špon a jiných nečistot.



POKYN

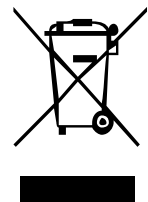
Použití čistících prostředků jako rozpouštědel, agresivních chemikálií nebo abrasivních prostředků má za následek poškození stroje!

Platí: Při čištění používejte vodu a v případě nutnosti jemné čističe!

Nenalakované plochy stroje ošetřete proti korozi běžně dostupným antikorozním prostředkem.

9.3 Likvidace

Váš stroj nevyhazujte do komunálního odpadu. Kontaktujte místní orgány pro získání informací o správné likvidaci a dostupných možnostech likvidace odpadu. Pokud si u vašeho obchodníka zakoupíte nový nebo podobný stroj, je tento povinen starý stroj od vás bezplatně převzít k odborné likvidaci.



10 ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

Před započítím odstraňování závad odpojte stroj ze sítě.

Závada	Možná příčina	Odstranění
Stroj nespustí	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stroj není zapojen do sítě ▪ Pojistka nebo proudová ochrana jsou vadné ▪ Poškozený kabel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zkontrolujte všechna zapojení (zástrčka/zásuvka) ▪ Vyměňte pojistku, aktivujte proudovou ochranu ▪ Kabel vyměňte
Stroj nemá otáčky	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Příliš dlouhý prodlužovací kabel ▪ Motor není určen pro stávající napětí ▪ Slabá síť 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nahradte vhodným kabelem ▪ Viz. kryt spínací skříňky – správné zapojení ▪ Kontaktujte elektrikáře
Stroj silně vibruje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nerovná podlaha ▪ Volné upevnění motoru 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zajistěte rovný podklad ▪ Dotáhněte šrouby upevnění motoru
Krátká životnost nástroje (soustružnického nože)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tvrdá vrchní vrstva litiny ▪ Příliš velká rychlost řezání ▪ Příliš velký úběr ▪ Málo chlazení 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Odstraňte vrchní vrstvu litiny Snižte rychlost posuvu a velikost úběru ▪ Snižte velikost úběru (ne více než 0,5 mm) ▪ Více chlazení
Přerušené řezání	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Příliš malý úhel klínu (přehřívání) ▪ Trhliny od broušení kvůli nedostatečnému chlazení ▪ Velká vůle v uložení vřetene (vznik vibrací) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zvolte větší úhel klínu ▪ Rovnoměrné chlazení ▪ Nastavte vůli v uložení vřetene. V případě potřeby vyměňte kuželové ložisko.
Špatně vysoustružený závit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Závitový nůž je chybně upnutý nebo špatně nabroušený ▪ Chybné stoupání ▪ Chybný průměr 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Závitový nůž ustavte na střed případně nově nabruste ▪ Nastavte správné stoupání ▪ Obrobek předsoustružte na přesný průměr

11 PREFACE (EN)

Dear Customer!

This manual contains information and important instructions for the installation and correct use of the metal lathe ED 750N / ED 750NDIG.

Following the usual commercial name of the device (see cover) is substituted in this manual with the name "machine".

This manual is part of the product and shall not be stored separately from the product. Save it for later reference and if you let other people use the product, add this instruction manual to the product.



Please read and obey the security instructions!

Before first use read this manual carefully. It eases the correct use of the product and prevents misunderstanding and damages of product and the user's health.

Due to constant advancements in product design, construction pictures and content may diverse slightly. However, if you discover any errors, inform us please.

Technical specifications are subject to changes!

Please check the product contents immediately after receipt for any eventual transport damage or missing parts.

Claims from transport damage or missing parts must be placed immediately after initial product receipt and unpacking before putting the product into operation.

Please understand that later claims cannot be accepted anymore.

Copyright

© 2016

This document is protected by international copyright law. Any unauthorized duplication, translation or use of pictures, illustrations or text of this manual will be pursued by law.

Court of jurisdiction is the Landesgericht Linz or the competent court for 4170 Haslach, Austria!

Customer service contact

HOLZMANN MASCHINEN GmbH

4170 Haslach, Marktplatz 4

AUSTRIA

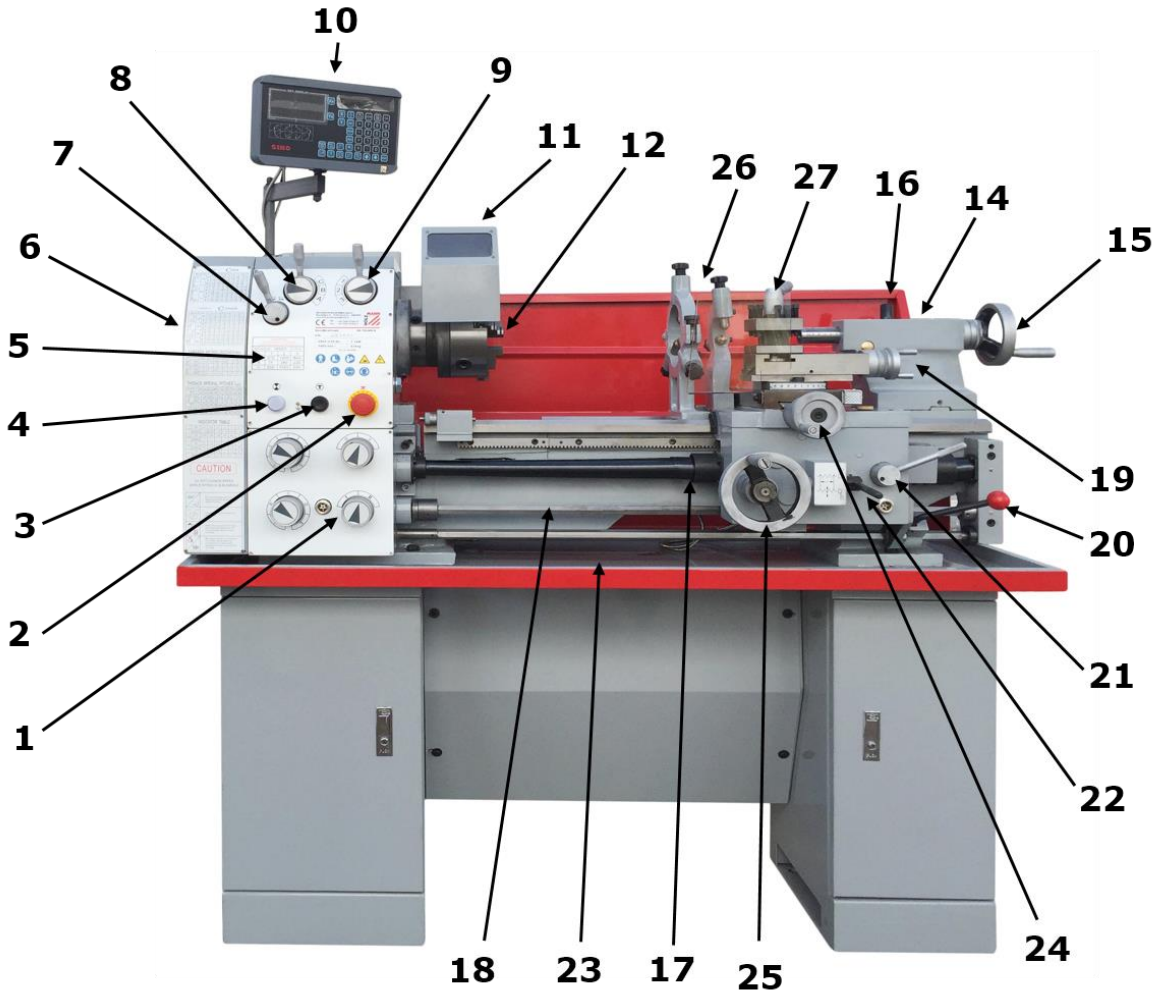
Tel +43 7289 71562 - 0

Fax +43 7289 71562 - 4

info@holzmann-maschinen.at

12 TECHNIC

12.1 Components



ED 750N / ED750NDIG

1	Selector feed	15	Handwheel tailstock
2	EMERGENCY Stop	16	Clamping tailstock
3	Moment-run button	17	Lead screw with screw cap
4	Power indicator light	18	Feed shaft
5	Headstock	19	Handwheel top slide
6	Change gear	20	ON / OFF switch lever forward / reverse
7	Selector lever feed direction	21	Shift lever lock nut (Tapping)
8	Speed selector lever A - B - C	22	Lever for cross feed / longitudinal feed
9	Speed selector lever 1 - 2 - 3	23	Chip tray
10	Digital display DRO (ED 750NDIG)	24	Handwheel cross slide
11	Lathe chuck protection cover	25	Handwheel sleigh bed
12	Spindle and lathe chuck	26	Rest (steady and follow)
14	Tailstock	27	Tool rest protection cover

12.2 Delivery content



12.3 Technical details

ED 750N / ED 750NDIG	
Center height	150 mm
max. diameter above the bed	Ø 300 mm
max. diameter over cross slide	Ø 180 mm
max. diameter without bridge	Ø 430 mm
max. distance between centers	750 mm
Spindle bore	Ø 38mm
Spindle nose taper	MK 5
Spindle nose mount	D 1 - 4, DIN 55029
Spindle speed	65 - 1400 min ⁻¹
Longitudinal feed	0,079 - 1,291 mm/U
Cross feed	0,017 - 0,276 mm/U
Tailstock taper	MT 3
stroke of tailstock	100 mm
max. dimension cutting tool	16 mm
Metric thread pitch	0,4 - 7 mm
Inch thread pitch	4 - 60 TPI
Carriage travel (Z-Axis)	560 mm
Cross slide travel (X-Axis)	130 mm
Compound slid travel (Y-Axis)	80mm
Machine dimension (L x W x H)	1680 x 1160 x 700 mm
Weight (net)	550 kg
Voltage / frequency	400 V / 50 Hz
Motor power S1 / S6	1,1 kW / 1,5 kW

13 SAFETY

13.1 Safety information

Warning signs and / or sticker on the machine that are illegible or removed shall be replaced immediately!

Applicable local laws and regulations may specify the minimum age of the operator and limit the use of this machine!

To avoid malfunctions, damage and physical injury **MUST** be observed:



NOTICE

In the following machine this guards are in effect:

- Emergency button on the control panel
- Shutdown when opening the motor pulley cover



- **Keep your work area dry and tidy! An untidy work area may cause accidents. Avoid slippery floor.**

- **Make sure the work area is lighted sufficiently**

- **Do not overload the machine**

- **Provide good stability and keep balance all times**



- **Avoid abnormal working postures! Make sure you stand squarely and keep balance at all times.**

- **Keep away from the running drill!**

- **Always stay focused when working. Reduce distortion sources in your working environment. The operation of the machine when being tired, as well as under the influence of alcohol, drugs or concentration influencing medicaments is forbidden.**



- **Do not climb onto the machine!**

- **Attach the machine to the underground**



- **Respectively trained people only and only one person shall operate the machine.**

- **Do not allow other persons, particularly children, to touch the machine or the cable. Keep them away from your work area.**

- **Make your workshop childproof.**

- **Make sure there is nobody present in the dangerous area. The minimum safety distance is 2m**



- **Wear suitable work clothes! Do not wear loose clothing or jewelry as they might get caught in moving parts and cause severe accidents! Wear a hair net if you have long hair.**



- **Use personal safety equipment: ear protectors and safety goggles when working with the machine.**



- **Never leave the machine running unattended! Before leaving the working area switch the machine off and wait until the machine stops.**

- **Always disconnect the machine prior to any actions performed at the machine.**

- **Avoid unintentional starting**

- **Do not use the machine with damaged switch**



- The plug of an electrical tool must strictly correspond to the socket. Do not use any adapters together with earthed electric tools





- Each time you work with an electrically operated machine, caution is advised! There is a risk of electric shock, fire, cutting injury;
- Protect the machine from dampness (causing a short circuit)
- Use power tools and machines never in the vicinity of flammable liquids and gases (danger of explosion)



- Check the cable regularly for damage
- When working with the machine outdoors, use extension cables suitable for outdoor use
- Do not use the cable to carry the machine or to fix the work piece
- Protect the cable from heat, oil and sharp edges



- Avoid body contact with earthed
- Before starting the machine remove any adjusting wrenches and screwdrivers
- Use a clip or clamping jaws to secure the workpiece
- Do not fix the workpiece with your hands
- Rotating parts can cause severe cut injuries
- Keep the drills sharp and clean, so they get stuck less often and are easier to guide
- Keep any machine that is not being used out of reach of children

NOTICE				
 	Emergency procedure			
	A first aid kit in accordance with DIN 13164 should always be readily available for a possible accident. Initiate the violation in accordance with the necessary first aid measures. When requesting support, provide the following details:			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. Place of accident</td> <td style="width: 50%;">2. Type of accident</td> </tr> <tr> <td>3. Number of injured people</td> <td>4. Injury type(s)</td> </tr> </table>	1. Place of accident	2. Type of accident	3. Number of injured people
1. Place of accident	2. Type of accident			
3. Number of injured people	4. Injury type(s)			

13.2 Intended use

The machine in perfect working condition and as safety, and use risk-conscious! Faults which could affect safety must be rectified immediately!

It is generally forbidden to modify safety equipment of the machine or to make ineffective!

The machine is designed exclusively for the following activities:

Longitudinal and transverse turning round or prismatic shaped workpieces made of metal, wood, plastic or similar non-hazardous materials.

For a different or additional use and resulting damage or injury takes HOLZMANN-MASCHINEN no responsibility or warranty.



WARNING	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Use only drills allowable for this machine! ▪ Never use a damaged drill! ▪ Use the machine never with defective or without mounted guard 	HIGHEST RISK OF INJURY!

13.2.1 Working conditions

The machine may be operated:

humidity	max. 70%
temperature	+5°C to +40°C (+41°F to +104°F)

The machine shall not be operated outdoors or in wet or damp areas.

The machine shall not be operated in areas exposed to increased fire or explosion hazard.

13.3 Prohibited use

- The operation of the machine outside the stated technical limits described in this manual is forbidden.
- Operation of the machine function without emergency stop button or impeller box with open doors is prohibited.
- The use of the machine not according with the required dimensions is forbidden.
- The use of the machine not being suitable for the use of the machine and not being certified is forbidden.
- Any manipulation of the machine and parts is forbidden.
- The use of the machine for any purposes other than described in tis manual is forbidden.
- The unattended operation on the machine during the working process is forbidden! It is not allowed to leave the immediate work area during the work is being performed.

13.4 Remaining risk factors



WARNING

It is important to ensure that each machine has remaining risks. In the execution of all work (even the simplest) greatest attention is required. A safe working depends on you!

Even if they meet all the safety rules and if used properly, the following residual risks are noted:

- Risk of injury to the hands / fingers by the rotating lathe chuck during operation.
- Risk of injury from sharp edges of the workpiece, especially in non-fixed with appropriate tools / device workpiece.
- Injury: hair and loose clothing, etc. can be recorded and wound up by the rotating lathe chucks! Serious injury! Always observe safety regulations with respect. Workwear.
- Risk of injury from contact with live components.
- Risk of injury by tilting the machine.
- Risk of injury due to dust emissions, treated with harmful agents workpieces.
- Risk of being cut by untrimmed drill edges.
- Injury to the eye by flying debris, even with goggles.

These risks can be minimized if all safety regulations are applied, the machine is properly maintained and serviced the machine as intended and is operated by properly trained personnel. Despite all safety devices and remains their healthy common sense and your corresponding technical suitability / training of the use of a machine is the most important safety factor!

14 ASSEMBLY

14.1 Preparatory activities

14.1.1 The workplace

Beachten Sie dabei die Sicherheitsanforderungen aus Kapitel 2 sowie die Abmessungen der Maschine aus Kapitel 1. Notice. Attachment to the ground to do this, use bolts! The connection to the ground to ensure a safe workplace. Choose a suitable place for the machine. Observe the safety requirements and the dimensions of the machine.

The selected location must ensure an appropriate connection to the electrical grid.

Make sure that the floor can support the weight of the machine, the machine must be in contact at all points.

You also need a minimum distance of 0.8 m around the machine completely secure to ensure safe working.

14.1.2 Transport / unloading the machine

To transport the machine is best suited to a sling with sufficient capacity. Place the belt slip grip around the machine and make sure that it can not be damaged. Lift the metal lathe carefully with the help of a crane or other suitable lifting device on. Is recommended when lifting with belts to use hooks. Align the belt length so that, when lifting the machine is level and stable. Avoid the use of slings, as they risk damaging the feed rod or lead screw. Lift the lathe and carefully place it on the floor.

▲ WARNING



Vergewissern Sie sich ebenfalls, dass der Aufstellort dem Gewicht der Maschine standhält, speziell bei Aufstellung der Maschine oberhalb des Erdgeschoß. Check that the belt on the body of the machine are well secured.

The lifting and transportation of the machine may only be carried out by qualified personnel carried out with appropriate equipment.

Note that the selected lifting equipment (crane, forklift, sling, etc.) are in perfect condition.

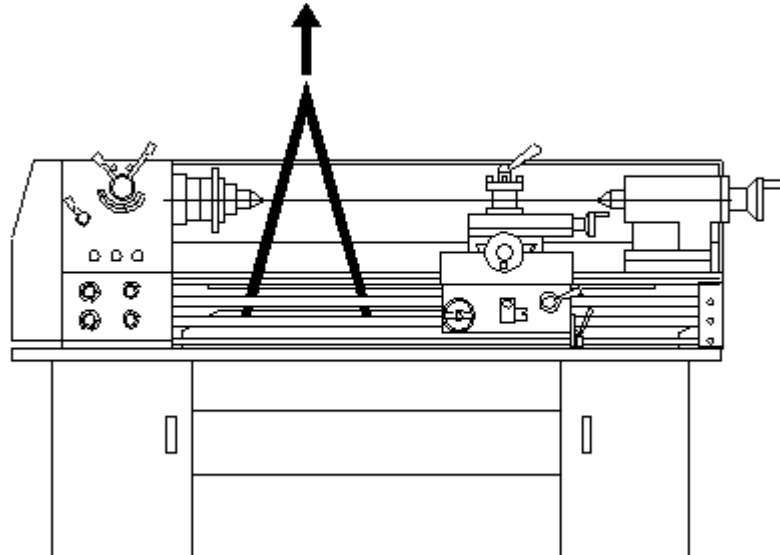
Also make sure that the location of the weight of the machine can withstand, especially when installing the machine above the ground floor.

To maneuver the machine in the packaging is also a pallet truck or a forklift can be used.

14.2 Assembly

14.2.1 Place the machine on the base

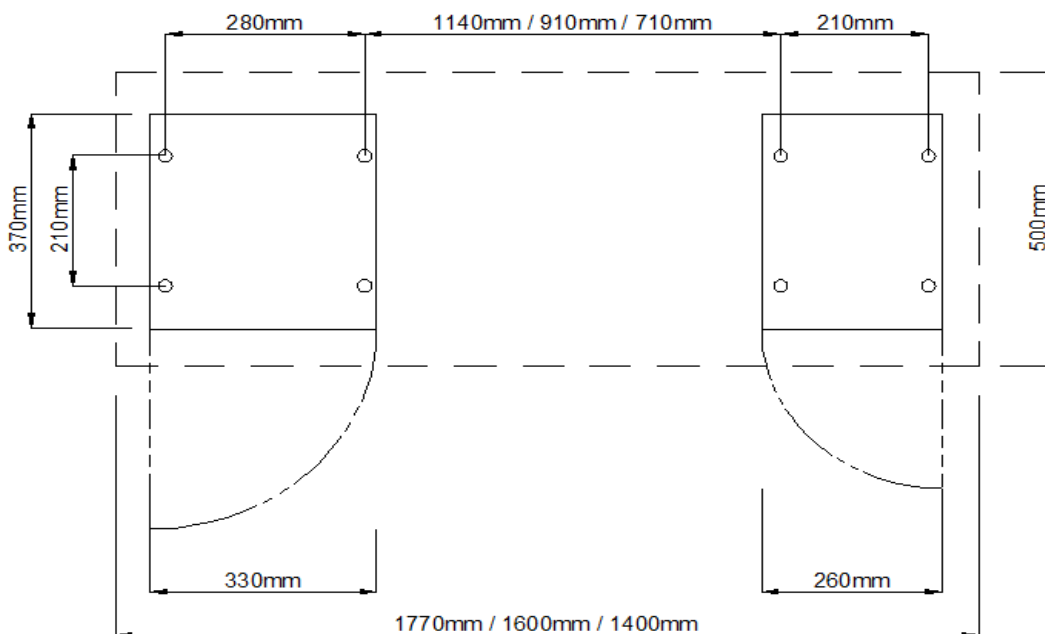
Now lift the machine carefully as described under item 6 on the height of the undercarriage. The fixation positions are shown in the following figure.



Now screw the machine with the supplied screws properly on the base firmly. Only when the machine is properly secured, the possible manufacturing accuracy of the machine can be maintained.

14.2.2 Floor Installation

The machine can also be fixed on the foundation. The necessary fasteners are not included. For the holes in the foundation of the following sketch spectrum can be used. However, it recommends you the current spacing of the holes again remeasure suggesting possible manufacturing tolerances of the holes can not be considered.



It is also advisable to lay low noise and vibration damping material between the foundation and the machine.

14.2.3 Cleaning

Remove the anti-corrosion protection and grease before putting the machine through kerosene (paraffin) or turpentine of all tours and the transmission. Do not use thinner or other strong solvents. Lubricate all the bright faces of the machine directly after its cleaning. Do not use heavy oil or grease for the gearbox.

14.2.4 Installation

Place the lathe on a solid surface. A concrete floor is the best foundation for the machine, if necessary, use a base. Make sure that you have enough space around the machine to optimally operate and maintain. Adjust the guides exactly a bed, then tighten the foundation bolts evenly and finally check the stand

14.3 Power supply

	ATTENTION
	<p>When working with non-grounded machines: Severe injury or even death may arise though electrocution! Therefore: The machine must be operated at a grounded power socket</p>

The connection of the machine to the electric power supply and the following checks have to be carried out by a respectively trained electrician only.

1. The electronic connection of the machine is designated for operation with a grounded power socket!
2. The connector plug may not be manipulated.
3. hemaissupplymust be securedwith16A:
4. If the connector plug doesn't fit or if it is defect, only qualified electricians may modify or re-new it!
5. The grounding wire should be held in green-yellow.
6. A damaged cable has to be exchanged immediately!
7. Check, whether the feeding voltage and the Hz comply to the required values of the machine. A deviation of feeding voltage of $\pm 5\%$ is allowed (e.g.: a machine with working voltage of 380V can work within a voltage bandwidth of 370 till 400V).
8. Make surethata possibleextension cordisin good condition andsuitableforthe transmission of power. Anundersizedcordreducesthe transmission of powerandheats up.
9. A damagedcable must bereplaced immediately

	NOTICE	
	<p>Operation is only allowed with safety switch against stray current (RCD max. stray current of 30mA)</p>	

<p>Plug 400V:</p>	<p>5-wire: with N-conductor</p>		<p>4-wire: without N-conductor</p>	
--------------------------	--	--	---	--

14.3.1 Lubrication

ATTENTION

**The machine will delivered without oil!
Use gear oil ISO 220**

Check the lubrication of the following parts before working on the machine:

14.3.2 Headstock

The bearing of the spindle is situated in an oil bath. Make sure that the oil level is always reached the mark of the sight glass. To change the oil you drain the oil through development of remote drain plug at the bottom of the headstock. To replenish the oil again, remove the cover of the headstock. Check the oil level regularly. The first oil change should be performed after 3 months, then you should change the oil once a year.

14.3.3 Feed gear

The first oil change should be made after three months, after a sufficient change once a year.

14.3.4 Lock case

Check the oil level using the oil sight glass on the front page. The first oil change should be made after three months, then changes once a year is sufficient. To drain the oil, remove the drain plug at the bottom of the skirt.

14.3.5 Other parts

Additional lubrication points can be found on the drive shaft, the hand wheels to the lock case and the tailstock. Lubricate them regularly with a grease gun.

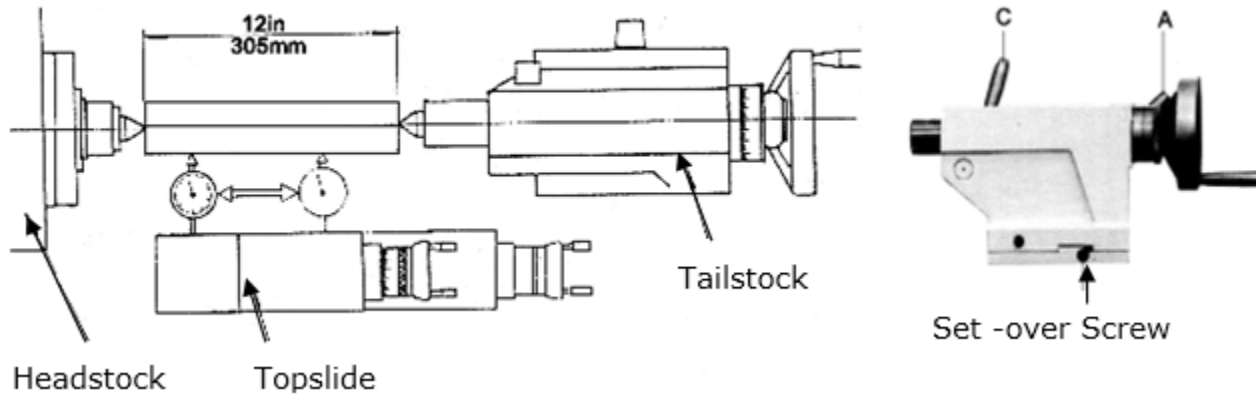
Apply a thin coat of oil on the machine bed and all other exposed parts like on the tailstock, screw cutting, etc. once a day.

14.3.6 Retraction prior to initial

The retraction should be performed with the lowest screw speed. Let the machine at this speed for about 1 hours walk. Check out irregularities, such as unusual noises, imbalances, etc. If everything is ok, you gradually increase the speed. The highest speeds may be driven only after 10 hours of operation.

14.4 Leveling tailstock to headstock

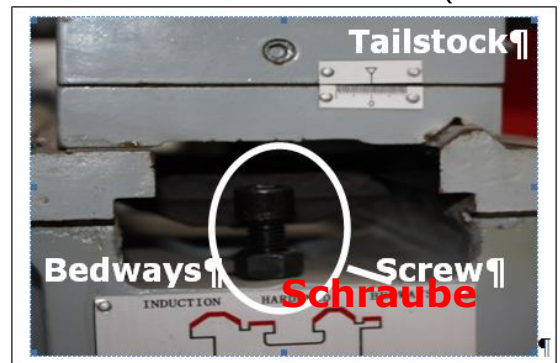
Tighten properly between spindle and tailstock up a 305mm long solid piece of pipe. Cock now in the tool holder has a digital Display one.



Run with manual feed (handwheel) the top slides along the workpiece. When measuring differences of tailstock is adjusted using the adjustment screw on headstock with tailstock (see figure) until no more measuring differences exist.

14.4.1 Tailstock

Thread the tailstock in the machine bed and screw the end position stop screw into the casting bed an unintentional push out of the tailstock to prevent.



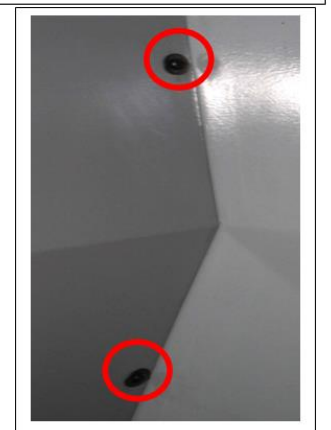
14.4.2 Splash guard

The protective cover is secured with 4 screws on the machine. The positions of the bolts can be seen in the following two images.



14.4.3 Connecting metal box

The sheet metal between the boxes is screwed contrasting-4 small screws. The picture shows the position of the screws on one side. On the other hand, the screws are arranged in the same way.



15 OPERATION

15.1 Operating notes

Check the screw

Check all screw connections and pull it if necessary.

Checking the oil level

Check the oil level and they fill them with a little oil needs

15.2 Operation instructions

15.2.1 Operation symbols

<p>Red Green</p>	<p>Power Green: on Red: off</p>	<p>Red Green</p>	<p>Coolant Green: on Red: off</p>
	<p>Half nut opened</p>		<p>Half nut closed</p>
	<p>Metric thread</p>		<p>Imperial thread</p>
		<p>Right-hand thread and longitudinal feed toward the headstock side (left figure) Left-hand thread and longitudinal feed toward the headstock side (right figure)</p>	
	<p>Longitudinal feed engaged (upward). Both Longitudinal feed disengaged (central). Cross feed engaged (downward)</p>	<p>Oil inlet</p>	<p>Oil inlet (hole)</p>
	<p>Don't change speed while is running</p>		<p>JOG</p>
	<p>Electrical control (Danger)</p>		<p>STOP</p>
	<p>Pilot Lamp</p>		<p>STOP</p>

15.3 Setting the spindle speed

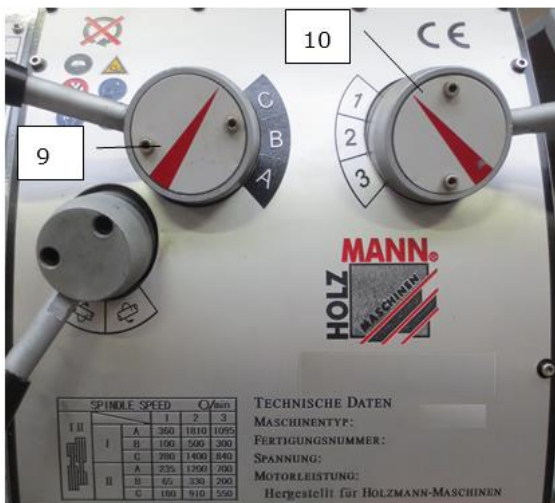
15.3.1 Main spindle speed

ATTENTION: Never change the speed before the motor / spindle has stopped completely!

The speed of the main spindle is determined by the speed controller **A / B / C** and the lever 1 - voted 3 - 2. For both the high and low-speed stage, there are various positions.

For the appropriate speed, refer to the speed table under the two levers (**9** and **10**)

The setting can be supported by slight rotation of the chuck by hand.



		SPINDLE SPEED			⊘/min
			1	2	3
I II	I	A	360	1810	1095
		B	100	500	300
		C	280	1400	840
I II	II	A	235	1200	700
		B	65	330	200
		C	180	910	550

15.4 Selecting feed

15.4.1 Manual operation

The bed carriage is moved by the handwheel (27), the cross slide, use the handwheel (26) and the top slide through the handwheel (21).

15.4.2 Automatic feed

With the 4 selectors (1) the individual positions are set to be displayed for the corresponding value.

The feed values are based on longitudinal feed or cross feed.

The desired values are set with different selectors.

The number of teeth of change gears are set accordingly.

See the left side.

		mmC.T									
Position		E2	E3	A2	E4	E1	C3	C4	A5	D5	B5
48 ^T 127 ^T	SI	1.291	1.147	1.033	0.922	0.821	0.738	0.664	0.633	0.527	0.422
	SI	0.276	0.245	0.221	0.197	0.134	0.157	0.142	0.135	0.113	0.090
24 ^T	SI	0.646	0.574	0.516	0.461	0.410	0.369	0.332	0.316	0.264	0.211
	SI	0.138	0.132	0.110	0.099	0.092	0.079	0.071	0.068	0.056	0.045
24 ^T 120 ^T	SI	0.323	0.287	0.258	0.231	0.205	0.184	0.166	0.158	0.132	0.105
	SI	0.069	0.061	0.055	0.049	0.045	0.039	0.036	0.034	0.028	0.022
48 ^T	SI	0.161	0.143	0.129	0.115	0.103	0.092	0.083	0.070	0.066	0.053
	SI	0.034	0.031	0.027	0.025	0.023	0.020	0.018	0.017	0.014	0.011

selector switch setting

selector switch setting

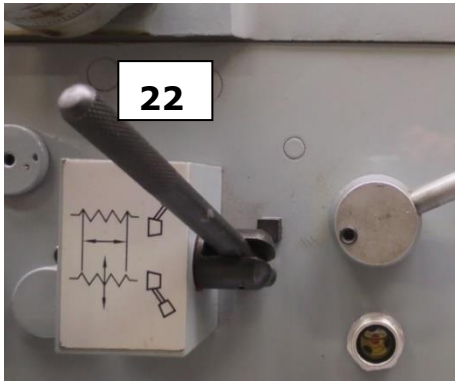


selector switch

change gears
- Number of teeth -

The longitudinal or cross feed is performed with the lever (22)

-Longitudinal feed ready-



15.4.3 Threading

The pitches are set using the appropriate table for metric and inch thread.

		B4	C4	C3	C2	A4	D2	E4	A2	E2
 24 ^T 120 ^T	MI	0.4	0.45	0.5		0.6		0.7	0.75	
	MII	0.8	0.9	1		1.2	1.25	1.4	1.5	1.75
 48 ^T 127 ^T	MI	1.6	1.8	2	2.25	2.4	2.5	2.8	3	3.5
	MII	3.2	3.6	4	4.5	4.8	5	5.6	6	7

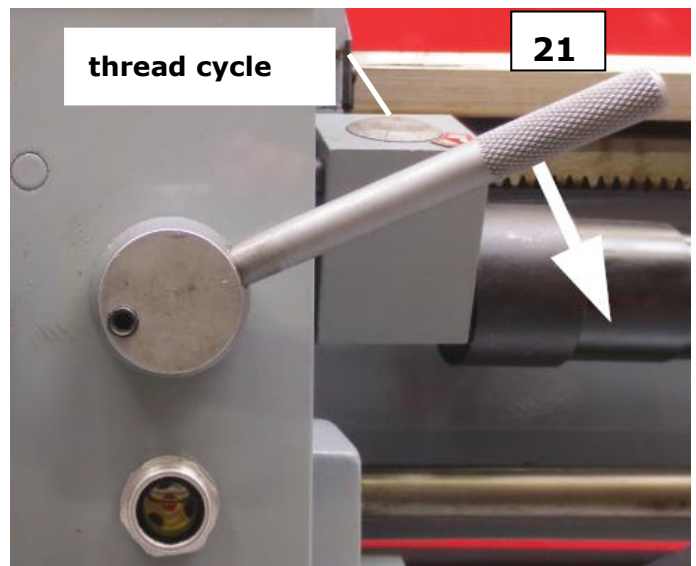
selector switch setting

selector switch setting

selector switch

change gears
- Number of teeth

The lock nut is engaged to the lead screw with the shift lever (21) and the thread feed is in operation.



NOTE: The lock nut should remain locked during thread cutting.

15.4.4 Tread cycle

The Thread dial located on the right side of the lock case and is used for threading. With the lock nut of the threading can use the shift lever (21) be brought back to the exact position to intersect with the thread turning tool exactly at the start point on.

NOTE: In order to keep the wear minimal, the threading should be set back after use.

15.4.5 Replacement of change gears

There are **40** different thread pitches for Metric and inch thread.
This, by setting the selector switch feed (**1**) can be selected.

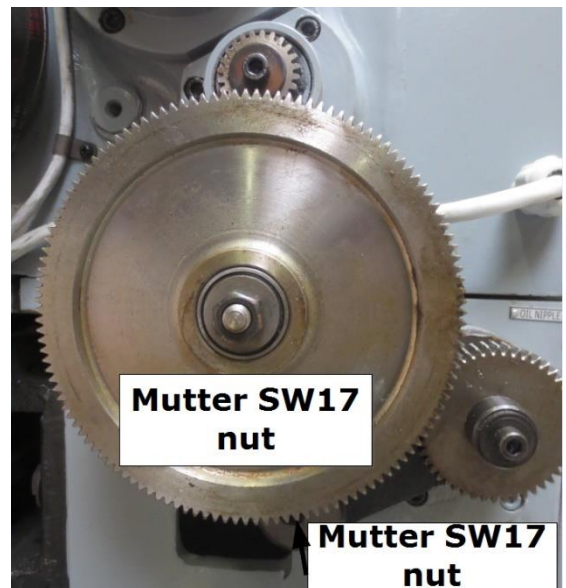
In addition, the setting of the change gears required.

In order to obtain the desired pitch of the table, in advance, the respective gears combinations have to be rebuilt in the change gear.

Set the feed lever (**22**) to the neutral position.

The lever for threading (**21**) is also turned off.



- The 2 thumbscrews on the change gears protective cover, unscrew and remove them.
- behind the main wheel lightly screw the nut **SW 17** to the backing plate.
- The mother front of the main wheel bearing easily solved.
- The smaller side wheels can now be solved with an Allen key.
- After replacing the little change gears are tightened.
- The main gear is set up with the support plate between the two little change gears.
- The nut on the mounting plate and the nut on the main wheel bearings now tighten the same time.



Carrier plate



16 MAINTENANCE

 	ATTENTION
	<p>Don't clean or do maintenance on the machine while it is still connected to the power supply: Damages to machine and injuries might occur due to unintended switching on of the machine! Therefore: Switch the machine off and disconnect it from the power supply before any maintenance works or cleaning is carried out</p>

The machine does not require extensive maintenance. If malfunctions and defects occur, let it be serviced by trained persons only.

Before first operation as well as later on every 100 operation hours you should lubricate all connecting parts (if required, remove beforehand with a brush all swarfs and dust).

Check regularly the condition of the security stickers. Replace them if required.

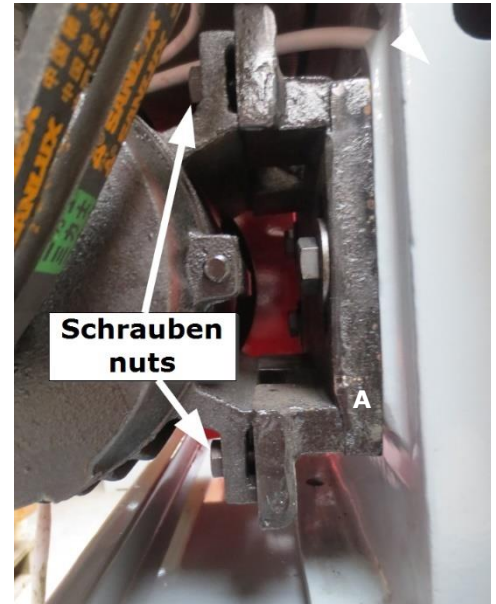
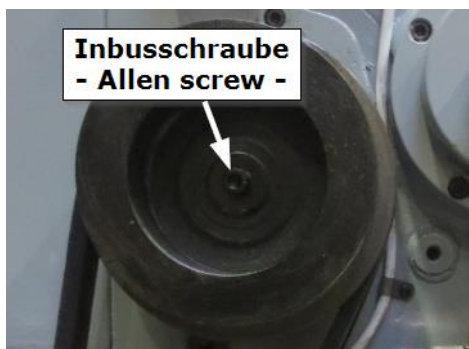
Check regularly the condition of the saw band and the saw band guide.

The good condition and perfect adjustment of the guiding rollers is essential for a smooth band guidance and a clean cut.

Store the machine in a closed, dry location.

Changing the belt

- First, open the two screws on the cover and remove it.
- Loosen the Allen screw and remove the pulley.
- Now you can remove the belt.
- Go for the installation before mutatis mutandis backwards.



With the screws on the motor mount fan belt can be tightened.

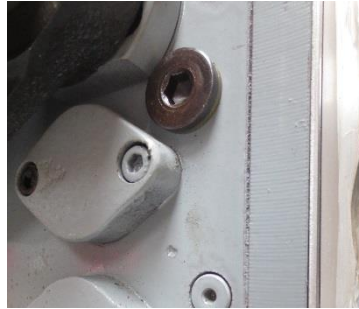
16.1.1 Check and change the oil at the headstock, feed gear and lock case

Headstock



Feed gear

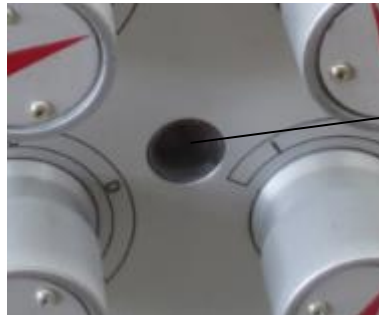
fillercap



Lock case



Oil level sight glasses



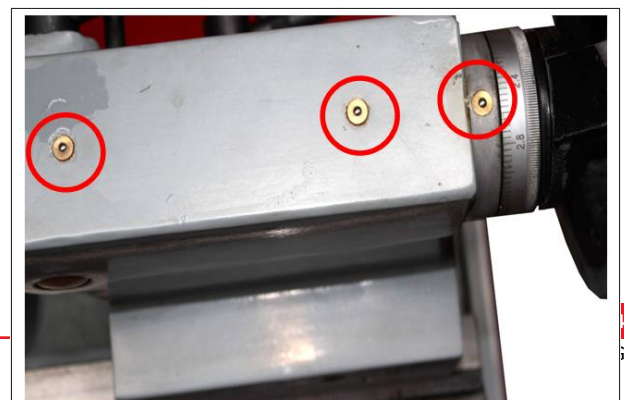
Oil level sight glasses

Oil drain plug



16.1.2 Additional lubrication points on the lathe

For the lubrication of all in the following figure drawn smudges and guides, a lubricating oil ISO 220 is to be used. The lubrication of lubricating points and guides should be performed at least before each use.



16.1.3 Lubrication before first use

Before using for the first time the machine is in operation, all running surfaces must be lubricated. In addition, the oil levels of all oil tanks must be checked and replenished if necessary to the proper level.

It is recommended the first half hour with a maximum speed of 300U / min
After this period of the machine can be used to its fullest extent

16.2 Cleaning

NOTE

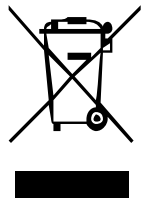
The use of solvents, harsh chemicals or abrasive cleaners leads to damage to the machine!

Therefore: When cleaning water and mild detergent if necessary use.

Bare surfaces of the machine against corrosion impregnate (with anti-rust WD40)

16.3 Disposal

Do not dispose of the machine in residual waste. Contact your local authorities for information regarding the available disposal options. When you buy at your local dealer for a replacement unit, the latter is obliged to exchange your old

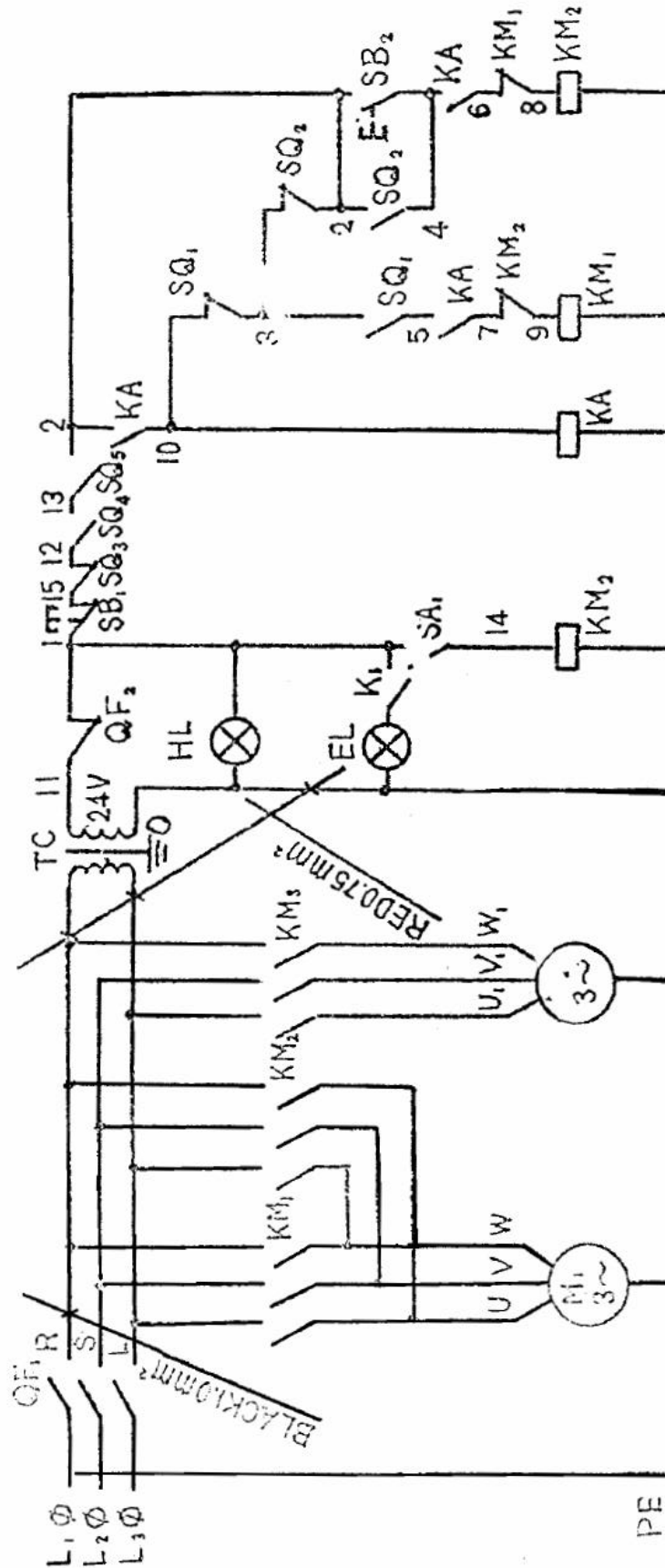


17 TROUBLESHOOTING

Disconnect the machine from the power supply prior to any checks performed at the machine itself!

Trouble	Possible cause	Solution
Machine does not start	<ul style="list-style-type: none"> ▪ machine is not connected ▪ fuse or contactor broken ▪ cord is damaged 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Check all electric connections ▪ Change fuse, activate the contactor ▪ Replace cable
Machine does not come up to speed	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Extension cord too long ▪ Not suitable for existing motor voltage ▪ weak power grid 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exchange on optional extension cable, see wiring box cover for correct wiring ▪ Contact the electrician
The machine vibrates strongly	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stands on uneven ground ▪ Engine mounting is loose 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconstitute ▪ Tighten the fixing screws
Turning tool has a short life	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hard casting skin ▪ At high cutting speed ▪ Too large an advance ▪ Insufficient cooling 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cast skin before break ▪ Select cutting speed lower ▪ Lower delivery (finishing allowance not more than 0.5 mm) ▪ More cooling
Cutting breaks out	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wedge angle is too small (heat congestion) ▪ Grinding cracks by improper cooling ▪ Excessive play in the spindle bearings (vibrations occur) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Choose wedge angle greater ▪ uniformly cool ▪ Adjust play in the spindle bearings. If necessary, replace tapered roller bearings.
Twisted threads wrong	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Thread turning tool is incorrectly clamped or sanded wrong ▪ Incorrect pitch ▪ Wrong diameter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setting the turning tool on center ▪ Grind angle correctly ▪ Set the correct slope ▪ Pre-turns workpiece to exact diameter

18 PLÁN ZAPOJENÍ / WIRING DIAGRAM



19 NÁHRADNÍ DÍLY / SPARE PARTS

19.1 Objednávky náhradních dílů / spare parts order

Použitím originálních dílů od společnosti Holzmann používáte díly, které spolu dokonale sedí a jejich montáž je časově méně náročná. Originální náhradní díly zajišťují delší životnost stroje.

POKYN

Použití jiných než originálních náhradních dílů má za následek ztrátu záruky!

Platí: Při výměně komponent/dílů používejte pouze originální náhradní díly.

Při objednávání dílů použijte servisní formulář, který najdete na konci tohoto návodu na obsluhu. Vždy uvádějte typ stroje, číslo náhradního dílu a jeho název. Aby se předešlo neshodám, doporučujeme společně s objednávkou zaslat i kopii výkresu rozpadu náhradních dílů, na kterém Vámi požadované díly označíte.

[Adresu pro objednání dílů naleznete v kontaktech na zákaznický servis.](#)

With original HOLZMANN spare parts you use parts that are attuned to each other shorten the installation time and elongate your products lifespan.

IMPORTANT

The installation of other than original spare parts voids the warranty!

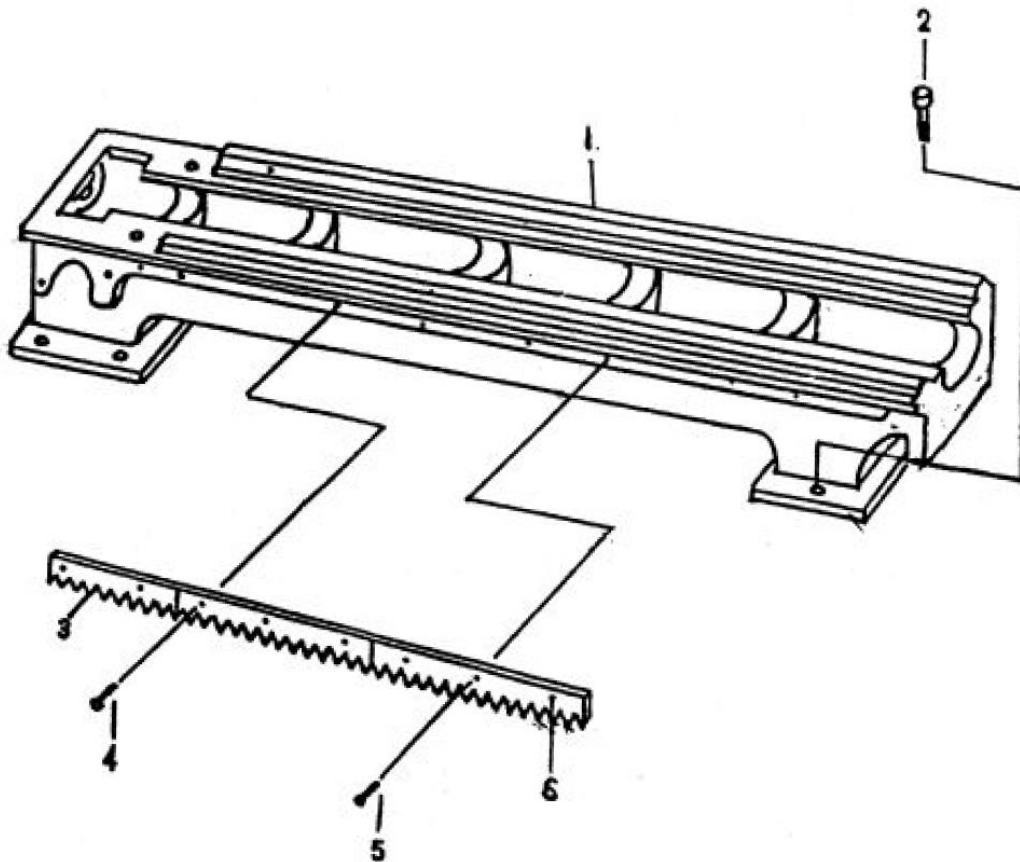
So you always have to use original spare parts.

When you place a spare parts order please use the service formular you can find in the last chapter of this manual. Always take a note of the machine type, spare parts number and partname. We recommend to copy the spare parts diagram and mark the spare part you need.

[You find the order address in the preface of this operation manual.](#)

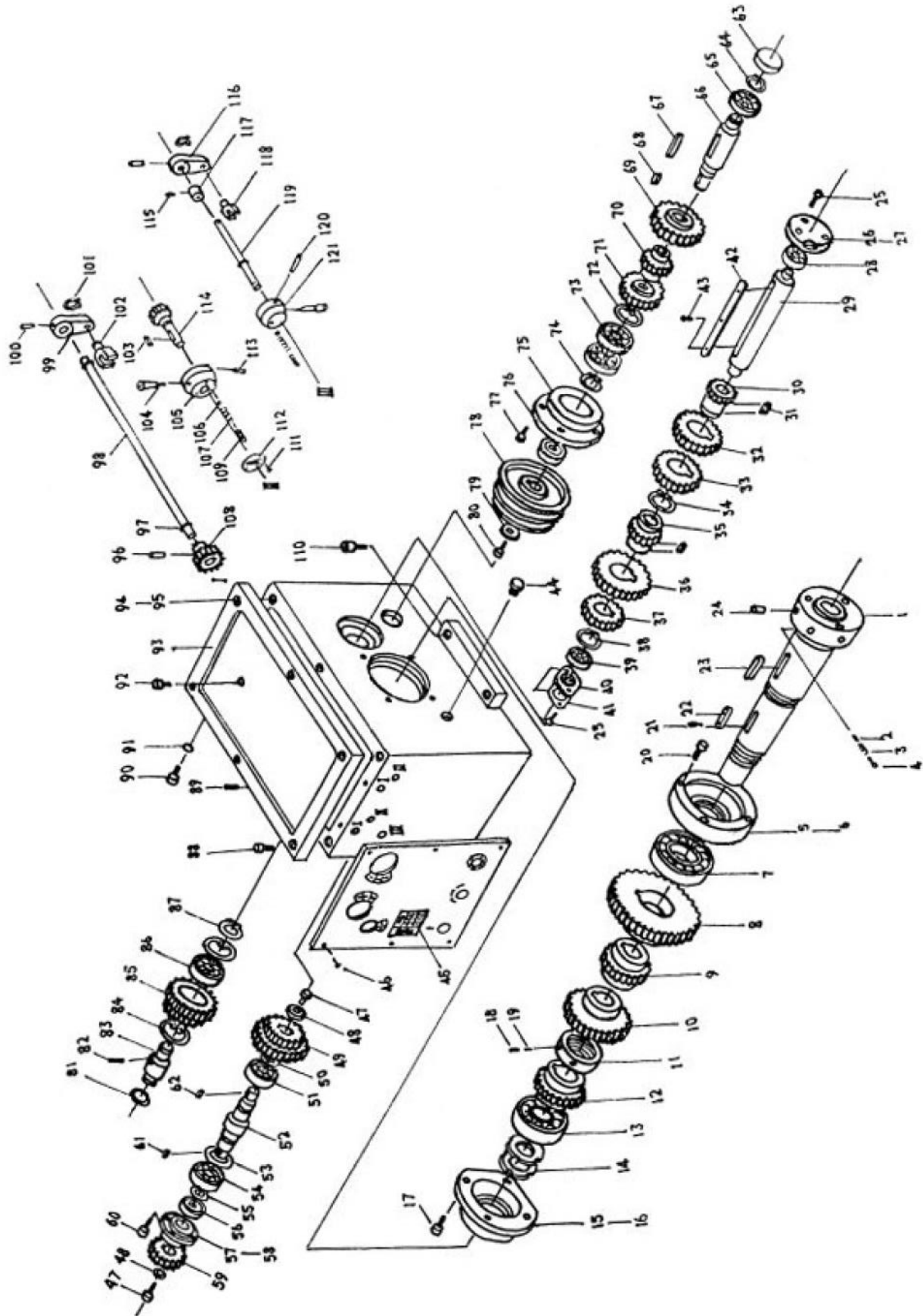
19.2 Rozpadový výkres / explosion drawing

BED ASSEMBLY:



BED ASSEMBLY			
NO.	NAME	QTY	NOTE
1	Lathe bed	1	1004
2	Screw	6	GB5783-86 M12×40
3	Rack gear	12	1009
4	Screw	6	GB70-85 M6×15
5	Pin	6	GB879-860 5×20
6	Rack gear	2	1011

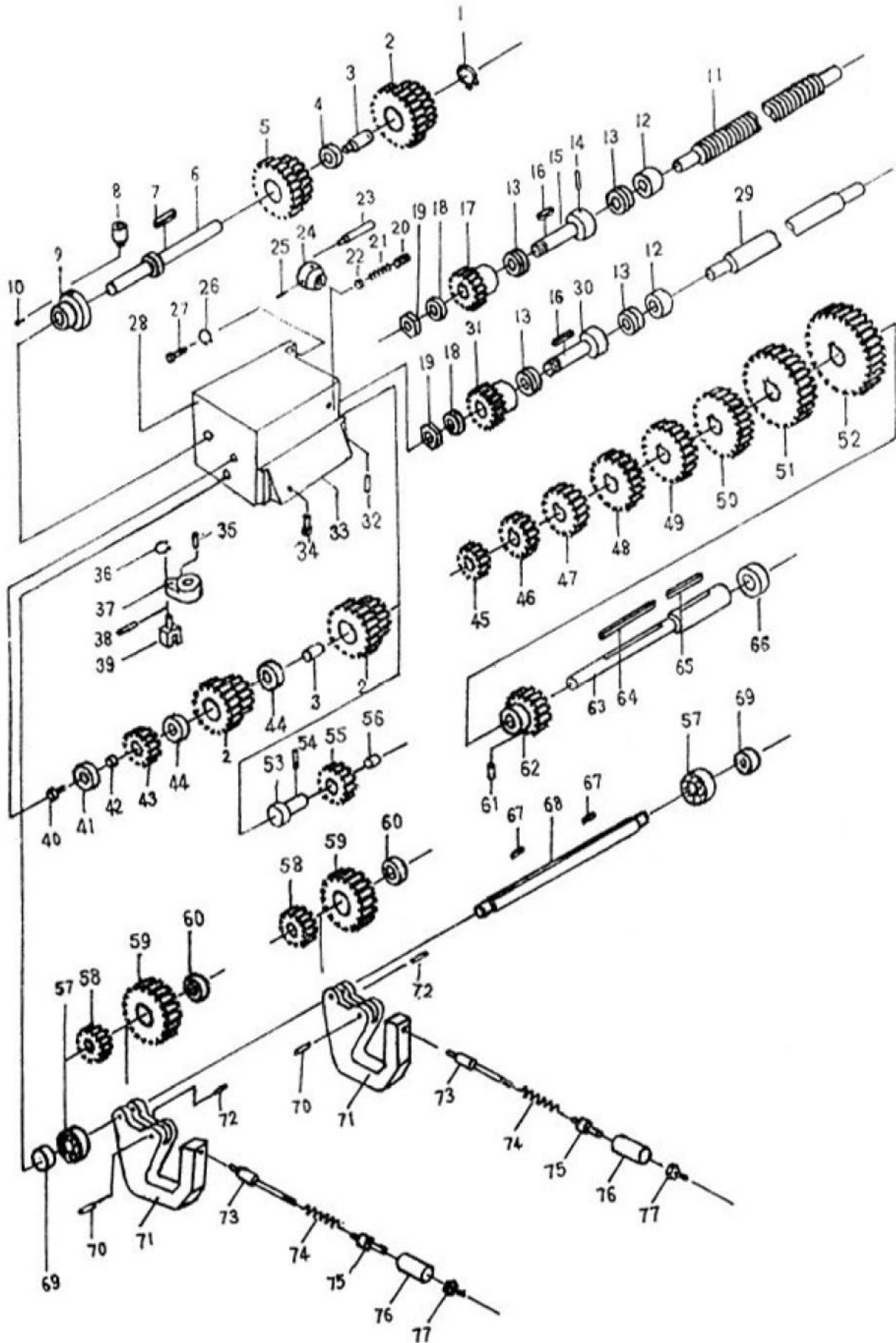
HEAD STOCK:



HEAD STOCK							
NO.	NAME	QTY	NOTE	NO.	NAME	QTY	NOTE
1	Spindle	1	2034	62	Key	1	GB1096-79 C5×20
2	Lock pin	3	2035	63	Cover	1	2063
3	Spring	3	GB2089-80 0.6×4×22	64	Circlip	1	GB894.1-86 20
4	Screw	3	GB70-85 M8×16	65	Bearing	1	GB276-89 104
5	Cover	1	2038	66	Shaft	1	2010B
6	Oil seal	1	2006	67	Key	1	GB1096-79 5×80
7	Bearing	1	GB297-84 D7212	68	Key	1	GB1096-79 C5×24
8	Gear	1	2031	69	Gear	1	2019
9	Gear	1	2030	70	Gear	1	2018
10	Gear	1	2029	71	Gear	1	2013
11	Nut	1	2024	72	Circlip	1	GB893.1-86 47
12	Gear	1	2008	73	Bearing	2	GB276-89 105
13	Bearing	1	GB297-84 d7211	74	Circlip	1	GB894.1-86 25
14	Nut	2	2007	75	Cover	1	2012B
15	Cover	1	2005A	76	Oil seal	1	HC4-692-67 PD25×40×10
16	Oil seal	1	2023	77	Screw	4	GB5781-85 M6×20
17	Screw	4	GB70-85 M8×16	78	Pulley	1	2014
18	Screw	2	GB77-85 M8×8	79	Washer	1	2011
19	Collar	2	2025	80	Screw	1	GB70-85 M8×20
20	Screw	4	GB70-85 M6×12	81	Oil seal	1	GB34521-85 22×24
21	Screw	2	GB65-85 M3×8	82	Screw	1	GB78-85 M6×8
22	Key	1	GB1096-79 8×45	83	Shaft	1	2001
23	Key	1	GB1096-79 8×80	84	Circlip	2	GB893.1-86 47
24	Shaft	3	2037	85	Gear	1	2032
25	Screw	5	GB70-85 M6×12	86	Bearing	1	GB276-89 204
26	Cover	1	2040	87	Circlip	1	GB894.1-86 20
27	Oil seal	1	2028	88	Screw	6	GB70-85 M6×30
28	Bearing	1	GB276-79 304	89	Screw	2	GB78-85 M6×20
29	Shaft	1	2039	90	Screw	1	JB1071-77 M16×1.5
30	Gear	1	2017	91	Oil seal	1	GB34521-86 16×2.4
31	Key	2	GB1096-79 5×18	92	Screw	1	JB1071-77 M16×1.5
32	Gear	1	2015	93	Cover	1	2044
33	Gear	1	2016	94	Oil seal	1	2062
34	Circlip	1	GB894.1-86 36	95	Headstock	1	2033
35	Gear	1	2022	96	Pin	2	GB879-86 4×24
36	Gear	1	2020	97	Oil seal	7	GB34521-86 16×2.4
37	Gear	1	2021	98	Shaft	2	2046
38	Circlip	1	GB894.1-86 45	99	Shaft arm	2	2042
39	Bearing	1	GB276-89 104	100	Pin	3	GB879-86 4×24

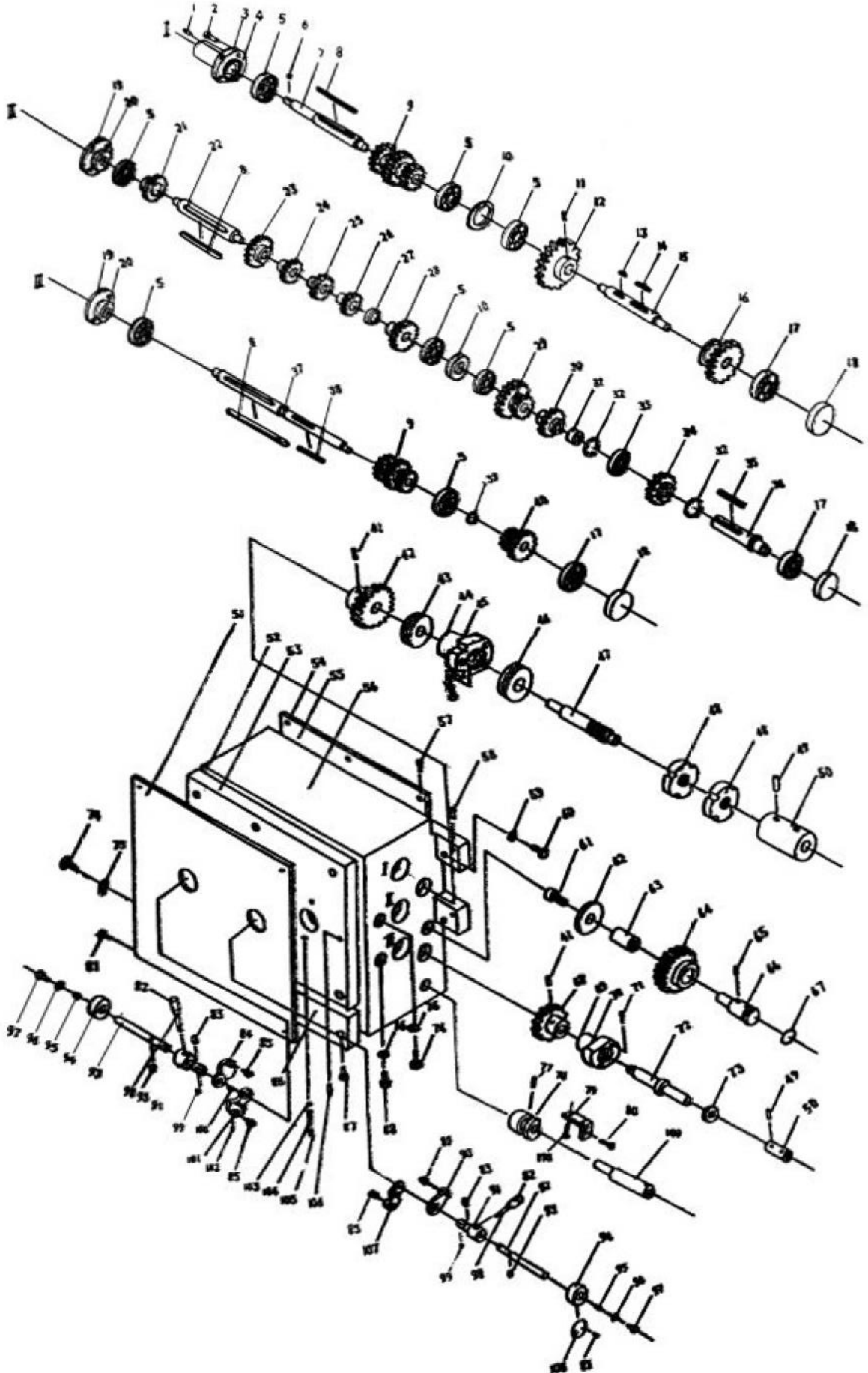
40	Cover	1	2009	101	Circlip	3	GB894.1-86 12
41	Oil seal	1	2009A	102	Shifter	2	2041
42	Key	1	GB1096-79 8×108	103	Key	2	GB1096-79 5×16
43	Screw	2	GB65-85 M3×8	104	Handle	3	2058
44	Oil window	1	GB1160.1-89 A10	105	Boss	2	2059
45	Fascia	1	2055	106	Ball	4	GB308-89 6
46	Screw	6	GB818-86 M3×8	107	Spring	4	GB2089-80 1×6×20
47	Screwg	2	GB70-85 M6×12	108	Gear	2	2047
48	Washer	2	2003	109	Screw	4	GB77-85 M8×8
49	Gear	2	2026	110	Screw	2	GB70-85 M12×25
50	Circlip	1	GB894.1-86 25	111	Screw	4	GB818-86 M3×6
51	Bearing	1	GB176-89 105	112	Fascia	2	2060
52	Shaft	1	2027a	113	Screw	2	GB78-85 M6×20
53	Circlip	1	GB893.1-86 42	114	Gear	2	2061
54	Bearing	1	GB276-89 104	115	Screw	1	GB78-85 M6×8
55	Circlip	1	BG894.1-86 20	116	Shift arm	1	2054A
56	Oil seal	1	HC4-692-67 D20×40×10	117	Collar	1	2049
57	Cover	1	2004A	18	Shifter	1	2048
58	Oil seal	2	2066	119	Shaft	1	2052
59	Gear	1	2002B	120	Pin	1	GB879-86 5×40
60	Screw	3	GB70-85 M6×15	121	Boss	1	2051
61	Key	1	GB1096-79 C5×8				

GEAR BOX:



GEAR BOX							
No	NAME	Qty	NOTE	No	NAME	Qty	NOTE
1	Oil Cup	1	GB1155-79 6	40	Screw	1	GB70-85 M6×12
2	Circlip	1	GB294.1-86 16	41	Washer	1	3021
3	Gear	3	3015	42	Gear	2	3018
4	Bushing	3	3016	43	Washer	2	3017
5	Washer	1	3024	44	Gear	1	3012
6	Gear	1	3023	45	Gear	1	3011
7	Shaft	1	3022	46	Gear	1	3010
8	Key	1	GB1096-79 5×10	47	Gear	1	3009
9	Cover	1	3031	48	Gear	1	3008
10	Screw	3	GB70-86 M6×16	49	Gear	1	3007
11	Guide Screw	1	1005	50	Gear	1	3006
12	Sheath	2	3084	51	Gear	1	3005
13	Bearing	4	GB301-84 8103	52	Shaft	2	3044
14	Pin	2	GB879-86 5×35	53	Pin	4	GB119-86 6×25
15	Shaft	1	3028	54	Gear	2	3045
16	Key	2	GB1096-79 5×14	55	Bushing	1	3046
17	Gear	1	3026	56	Bearing	2	GB279-89 102
18	Nut	4	GB6172-86 M12	57	Gear	1	3013
19	Washer	4	3025	58	Gear	2	3049
20	Lever	1	6056	59	Bushing	2	3050
21	Boss	1	2057	60	Shifter Lever	2	3052
22	Pin	1	GB879-86 5×40	61	Pin	1	GB1096-79 3n6×6
23	Gear Box	1	3001	62	Gear	1	3027
24	Screw	3	GB77-85 M8×8	63	Shaft	1	3020
25	Spring	2	GB2089-80 1×4.5×7	64	Key	1	GB1096-79 5×75
26	Sted Ball	2	GB308-86 5	65	Key	1	3042
27	Screw	2	GB5738-85 M10×30	66	Top	1	3043
28	Spring washer	2	GB93-85 10	67	Key	2	3014
29	Feed Rod	1	1006	68	Shaft	1	3003
30	Shaft	1	3047	69	Pin	2	GB879-85 5×18
31	Gear	1	3004	70	Top	2	3002
32	Plate	1	3029	71	Screw	2	GB71-85 M6×5
33	Screw	4	GB70-85 M6×16	72	Shaft	2	3051
34	Shaft	1	3039	73	Shaft	2	3054
35	Circlip	1	GB894.1-86 12	74	Spring	2	GB2089-80 1×8×47
36	Shifter Arm	1	3040	75	Sleeve	2	2053
37	Pin	1	GB879-85 5×30	76	Housing	2	3055
38	Shifter	1	3041	77	Nut	2	GB928-86 M6
39	Bushing	1	3019				

GEAR BOX – I:

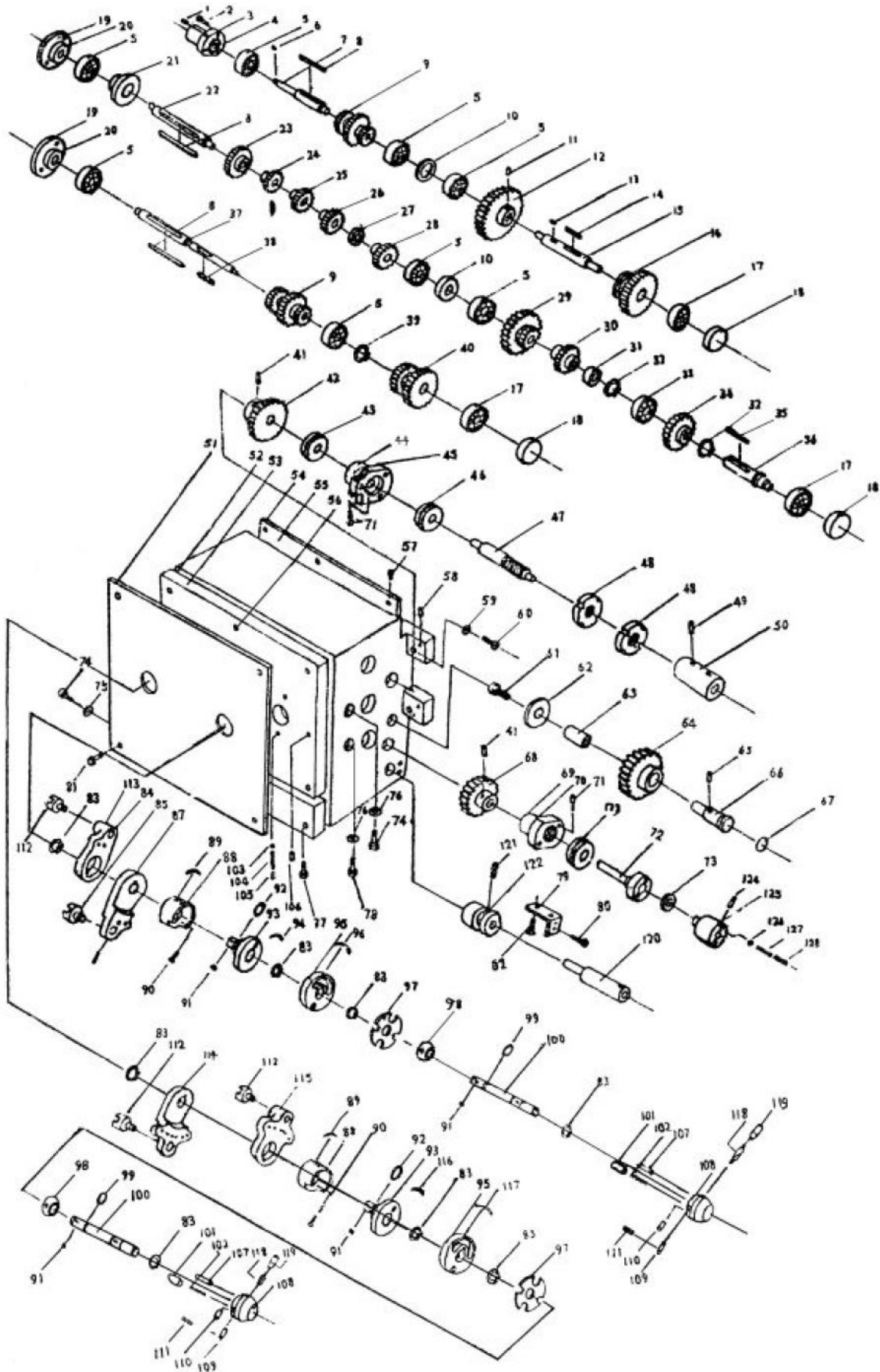


GEAR BOX-I

No.	NAME	Qty	NOTE	No.	NAME	Qty	NOTE
1	Oil cup	1	GB1155-86 6	56	Gear box	1	3001C
2	Screw	7	GB70-85 m6×12	57	Screw	6	GB68-85 M6×12
3	Cover	1	3034B	58	Pin	2	GB879-86 5×25
4	Oil seal	1	3035C	59	Spring washer	2	GB93-87 10
5	Bearing	8	GB276-89 103	60	Screw	2	GB70-85 M10×30
6	Key	1	GB1096-79 5×13	61	Screw	1	GB70-85 M6×10
7	Shaft	1	3041B	62	Washer	1	GB892-86 6×32×5
8	Key	3	GB1096-79 6×90	63	Bushing	1	3024C
9	Gear	2	3005B	64	Gear	1	3016C
10	Washer	2	3066B	65	Screw	1	GB71-85 M6×16
11	Screw	1	GB71-85 M6×8	66	Shaft	1	3015C
12	Gear	1	3027C	67	Oil seal	1	GB3452.1-82 22×2.65
13	Key	1	GB1096-79 6×15	68	Gear	1	3014C
14	Key	1	GB1096-79 6×35	69	Cover	1	3022F
15	Shaft	1	3067B	70	Oil seal	1	3086D
16	Gear	1	3025C	71	Screw	5	GB70-85 M6×25
17	Bearing	3	GB276-89 102	72	Shaft	1	3013E
18	Cover	3	3017B	73	Oil seal	1	GB9877.1-89 25×40×10
19	Cover	2	3044B	74	Screw	2	GB1071-77 M16×1.5
20	Oil seal	2	3046B	75	Washer	1	GB97.1-86 16
21	Washer	1	3045B	76	Oil seal	2	GB3452.1-86 16×2.4
22	Shaft	1	3033B	77	Screw	1	GB71-85 M6×10
23	Gear	1	3029B	78	Position Piec	1	3012D
24	Gear	1	3031B	79	Support	1	7003B
25	Gear	1	3032B	80	Screw	2	GB818-85 M4×20
26	Gear	1	3003B	81	Screw	8	GB34521-85 22×24
27	Washer	1	3030B	82	Knob	2	GB1342-72 M8×40
28	Gear	1	3002B	83	Oil seal	2	GB3452.1-82 25×2.65
29	Gear	1	3026C	84	Shifter Aarm	1	3053B
30	Gear	1	3007C	85	Shifter	3	3049B
31	Washer	1	3008C	86	Cover	1	3061B
32	Circlip	2	GB893.1-86 35	87	Screw	8	GB70-85 M8×15
33	Bearing	1	GB276-89 70001103	88	Oil widow	1	GB1160.1-89 A12
34	Gear	1	3009B	89	Shifter	1	3062B
35	Key	1	GB1096-79 C5×40	90	Shifter Arm	1	3063B
36	Shaft	1	3019C	91	Boss	2	3057C

37	Shaft	1	3004B	92	Shaft	2	3056C
38	Key	1	GB1096-79 5×35	93	Oil seal	2	GB3452.1-82 16×2.4
39	Circlip	1	GB894.1-86 17	94	Hand wheel	2	3054C
40	Gear	1	3006C	95	Key	2	GB1096-79 5×8
41	Pin	2	GB117-86 5×25	96	Washer	2	GB96-85 6
42	Gear	1	3018C	97	Screw	2	GB67-85 M6×10
43	Bearing	1	GB301-86 8103	98	l-==ever	2	3051C
44	Cover	1	3084D	99	Key	2	GB1096-79 5×8
45	Oil seal	1	3068D	100	Pin	2	GB879-86 4×40
46	Bearing	1	GB301-84 8104	101	Shifter Arm	1	3058C
47	Shaft	1	3021C	102	Screw	4	GB72-88 M3×6
48	Nut	2	GB812-88 M20×1.5	103	Ball	4	GB308-80 φ15
49	Pin	1	GB117-86 5×25	104	Spring	4	GB2089-80 1×5×8
50	Bushing	1	3020C	105	Screw	4	GB77-85 M8×5
51	Fasica	1	3060B	106	Pin	2	GB879-85 M5×25
52	Oil seal	1	3071B	107	Shifter Arm	2	3065C
53	Cover	1	3059B	108	Siangboard	2	2060
54	Cover	1	3042C	109	Shaft	1	3011D
55	Oil sear	1	3070C	110	Screw	2	GB819-85 M4×40

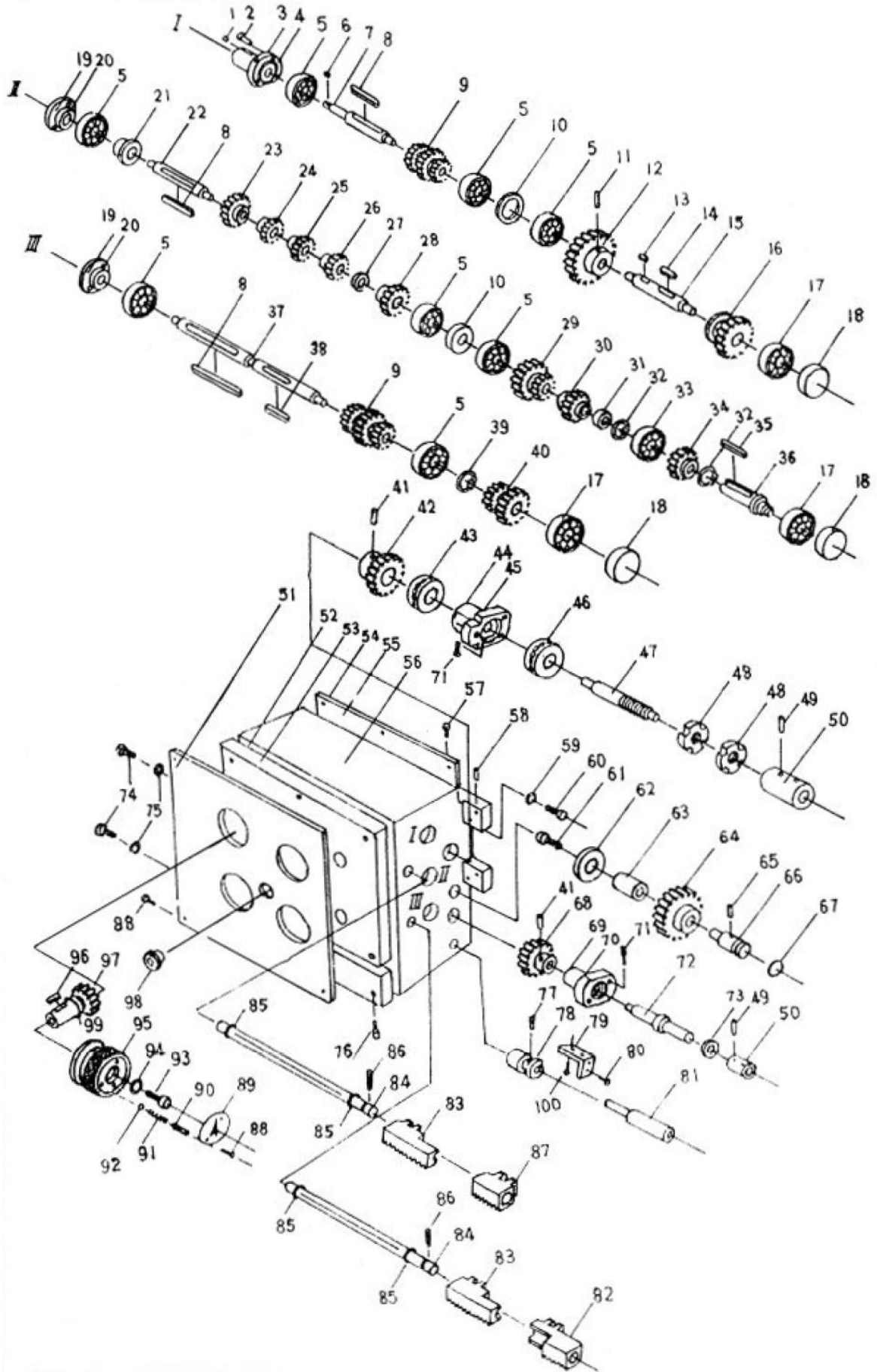
GEAR BOX – II:



GEAR BOX-II							
No.	NAME	Qty	NOTE	No.	NAME	Qty	NOTE
1	Oil cup	1	GB1155-86 6	65	Screw	1	GB71-85 M6×16
2	Screw	7	GB70-85 m6×12	66	Shaft	1	3015C
3	Cover	1	3034B	67	Oil seal	1	GB3452.1-82 22×2.65
4	Oil seal	1	3035C	68	Gear	1	3014C
5	Bearing	8	GB276-89 103	69	Cover	1	3022F
6	Key	1	GB1096-79 5×13	70	Oil seal	1	3086D
7	Shaft	1	3041B	71	Screw	5	GB70-85 M6×25
8	Key	3	GB1096-79 6×90	72	Shaft	1	3013D
9	Gear	2	3005B	73	Oil seal	1	GB9877.1-89 25×40×10
10	Washer	2	3066B	74	Screw	2	GB1071-77 M16×1.5
11	Screw	1	GB71-85 M6×8	75	Washer	1	GB97.1-86 16
12	Gear	1	3027C	76	Oil seal	2	GB3452.1-86 16×2.4
13	Key	1	GB1096-79 6×15	77	Screw	1	3012C
14	Key	1	GB1096-79 6×35	78	Screw	1	3072C
15	Shaft	1	3067B	79	Bracket	1	3011C
16	Gear	1	3025C	80	Screw	1	3073C
17	Bearing	3	GB276-89 102	81	Screw	4	GB34521-85 22×24
18	Cover	3	3017B	82	Screw	2	GB819-85 M4×40
19	Cover	2	3044B	83	Circlip	8	GB94.1-86 12
20	Oil seal	2	3046B	84	Shifter arm	1	3063D
21	Washer	1	3045B	85	Shifter	1	3049B
22	Shaft	1	3033B	86	Cover	1	3061B
23	Gear	1	3029B	87	Shifter arm	1	3065D
24	Gear	1	3031B	88	Jacket	2	3050D
25	Gear	1	3032B	89	Transparent scale	4	3080D
26	Gear	1	3003B	90	Screw	6	GB68-85 m4×10
27	Washer	1	3030B	91	Key	4	GB1096-79 5×6
28	Gear	1	3002B	92	Oil seal	2	GB3452.1-82 21.5×1.8
29	Gear	1	3026C	93	Tum plate	2	3057D
30	Gear	1	3007C	94	Tag	1	3071D
31	Washer	1	3008C	95	Channel plate	2	3054D
32	Circlip	2	GB893.1-86 35	96	Tag	1	3074D
33	Bearing	1	GB276-89 70001103	97	Pad	2	3048D
34	Gear	1	3009B	98	Bulb	2	3052D
35	Key	1	GB1096-79 C5×40	99	Oil seal	2	GB3452.1-82

							8.5×1.8
36	Shaft	1	3019C	100	Shaft	2	3056D
37	Shaft	1	3004B	101	Pin	2	3079D
38	Key	1	GB1096-79 5×35	102	Spring	2	0.8×4.5×14
39	Circlip	1	GB894.1-86 17	103	Ball	4	GB308-80 15
40	Gear	1	3006C	104	Spring	4	GB2089-80 1×5×8
41	Pin	2	GB117-86 5×25	105	Screw	4	GB77-85 M8×5
42	Gear	1	3018C	106	Pin	2	GB879-85 M5×25
43	Bearing	1	GB301-86 8103	107	Pin	2	GB119-86 5×25
44	Cover	1	3084D	108	Hand lever	2	3055D
45	Oil seal	1	3068D	109	Pin	4	GB120-86 6×20
46	Bearing	1	GB301-84 8104	110	Pin	2	GB119-86 5×15
47	Shaft	1	3021C	111	Screw	4	GB71-85 M4×6
48	Nut	2	GB812-88 M20×1.5	112	Shifter	3	3062B
49	Pin	1	GB117-86 5×25	113	Spring	2	GB2089-80 0.8×5×14
50	Bushing	1	3020C	114	Shifter arm	1	3058D
51	Fasica	1	3060B	115	Shifter arm	1	3053D
52	Oil seal	1	3071B	116	Tag	1	3064D
53	Cover	1	3059B	117	Tag	1	3069D
54	Cover	1	3042C	118	Handle	2	2058
55	Oil sear	1	3070C	119	Knob	2	GB1342-73 M8×40
56	Gear box	1	3001C	120	Switch rod	1	3011D
57	Screw	6	GB68-85 M6×12	121	Screw	1	GB71-85 M6×10
58	Pin	2	GB879-86 5×25	122	Position block	1	3012D
59	Spring washer	2	GB93-87 10	123	Bearing	1	GB301-84 8103
60	Screw	2	GB70-85 M10×30	124	Pin	1	GB117-86 5×40
61	Screw	1	GB70-85 M6×10	125	Connection part	1	3020D
62	Washer	1	GB892-86 6×32×5	126	Ball	2	GB308-77 φ6
63	Bushing	1	3024C	127	Spring	2	GB2089-80 1×5×20
64	Gear	1	3016C	128	Screw	2	GB77-85 M8×8

GEAR BOX – III:

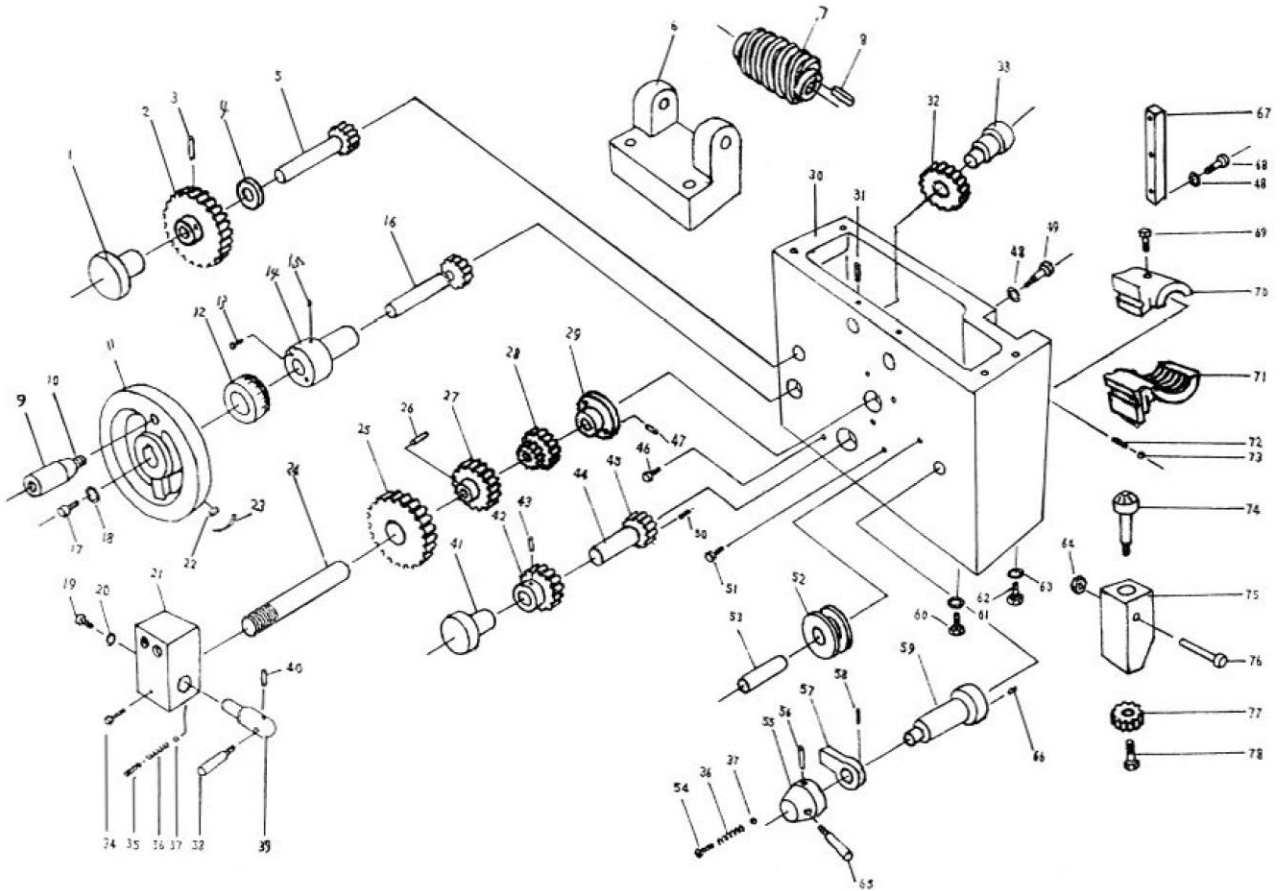


GEAR BOX - III

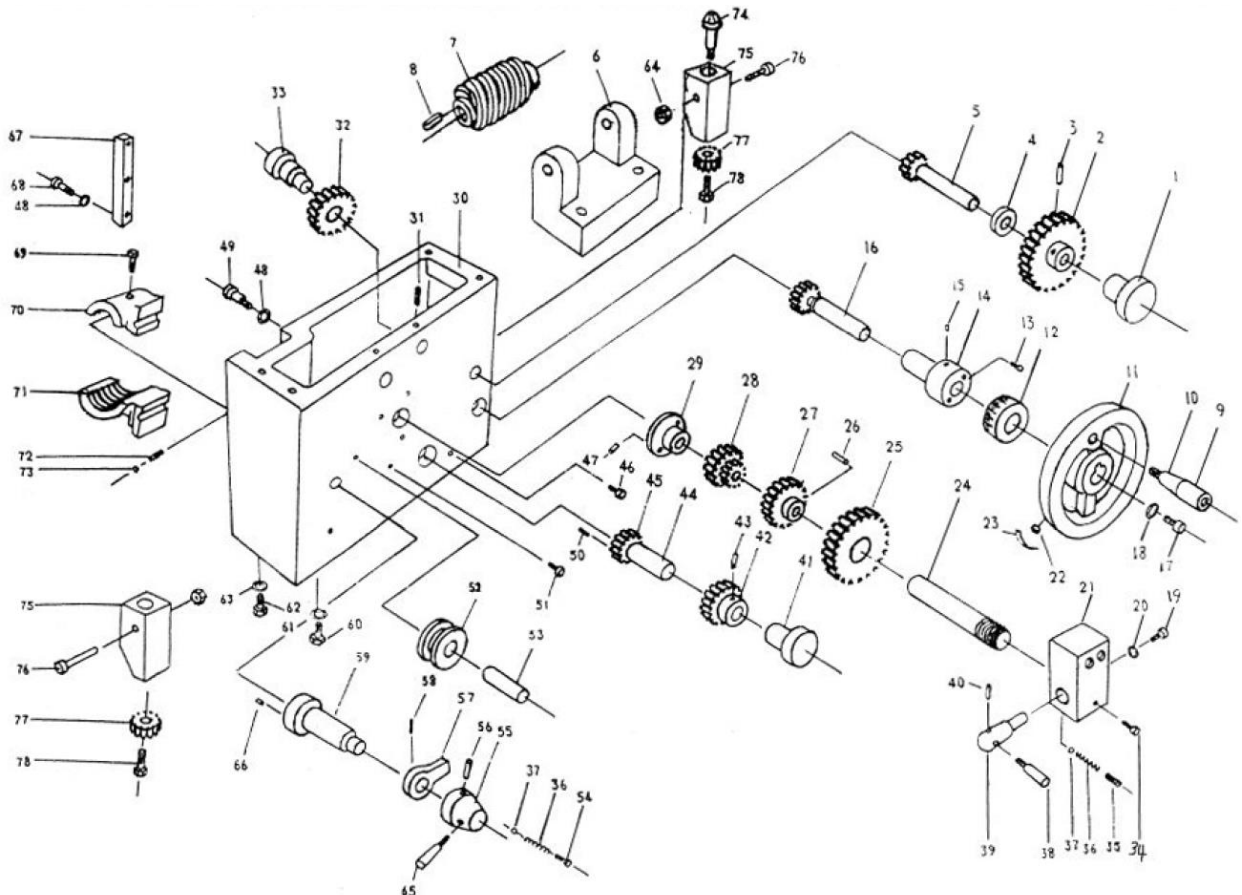
No.	NAME	Qty	NOTE	No.	NAME	Qty	NOTE
1	Oil cup	1	GB1155-86 6	51	Fasica	1	3060E
2	Screw	7	GB70-85 M6×12	52	Oil seal	1	3071B
3	Cover	1	3034B	53	Cover	1	3059B
4	Oil seal	1	3035C	54	Cover	1	3042C
5	Bearing	8	GB276-89 103	55	Oil sear	1	3070C
6	Key	1	GB1096-79 5×13	56	Gear box	1	3001D
7	Shaft	1	3041B	57	Screw	6	GB68-85 M6×12
8	Key	3	GB1096-79 6×90	58	Pin	2	GB879-86 5×25
9	Gear	2	3005B	59	Spring washer	2	GB93-87 10
10	Washer	2	3066B	60	Screw	2	GB70-85 M10×30
11	Screw	1	GB71-85 M6×8	61	Screw	1	GB70-85 M6×10
12	Gear	1	3027C	62	Washer	1	GB892-86 6×32×5
13	Key	1	GB1096-79 6×15	63	Bushing	1	3024C
14	Key	1	GB1096-79 6×35	64	Gear	1	3016C
15	Shaft	1	3067B	65	Screw	1	GB71-85 M6×16
16	Gear	1	3025C	66	Shaft	1	3015C
17	Bearing	3	GB276-89 102	67	Oil seal	1	GB3452.1-82 22×2.65
18	Cover	3	3017B	68	Gear	1	3014C
19	Cover	2	3044B	69	Cover	1	3022F
20	Oil seal	2	3046B	70	Oil seal	1	3086D
21	Washer	1	3045B	71	Screw	5	GB70-85 M6×25
22	Shaft	1	3033B	72	Shaft	1	3013E
23	Gear	1	3029B	73	Oil seal	1	GB9877.1-89 18×30×10
24	Gear	1	3031B	74	Screw	2	GB1071-77 M16×1.5
25	Gear	1	3032B	75	Washer	2	GB97.1-86 16
26	Gear	1	3003B	76	Screw	8	GB70-85 M8×15
27	Washer	1	3030B	77	Screw	1	GB71-85 M6×10
28	Gear	1	3002B	78	Position piec	1	3012D
29	Gear	1	3026C	79	Support	1	7003B
30	Gear	1	3007C	80	Screw	2	GB818-85 M4×20
31	Washer	1	3008C	81	Shaft	1	3011D
32	Circlip	2	GB893.1-86 35	82	Gear rack	1	3050C
33	Bearing	1	GB276-89 70001103	83	Gear rack	2	3049C
34	Gear	1	3009B	84	Shaft	2	3089
35	Key	1	GB1096-79 C5×40	85	Oil seal	4	GB1235-85 12×1 8
36	Shaft	1	3019C	86	Screw	2	GB75-85 M4×6

37	Shaft	1	3004B	87	Gear rack	1	3062C
38	Key	1	GB1096-79 5×35	88	Screw	12	GB818-85 M3×6
39	Circlip	1	GB894.1-86 17	89	Siang board	4	2060
40	Gear	1	3006C	90	Screw	4	GB77-85 M8×6
41	Pin	2	GB117-86 5×25	91	Spring	4	GB2089-80 1×5×25
42	Gear	1	3018C	92	Steel ball	4	GB308-86 φ5
43	Bearing	1	GB301-86 8103	93	Screw	4	GB70-85 M6×10
44	Cover	1	3084D	94	Washer	4	GB96-85 6
45	Oil seal	1	3068D	95	Hand wheel	4	3054F
46	Bearing	1	GB301-84 8104	96	Key	4	GB1096-79 5×8
47	Shaft	1	3021C	97	Gear	4	3088
48	Nut	2	GB812-88 M20×1.5	98	Oil window	1	GB1160.1-89 A12
49	Pin	1	GB117-86 5×25	99	Oil seal	4	GB1235-86 16×2.4
50	Bushing	1	3020C				

APRON LEFT:



APRON RIGHT:

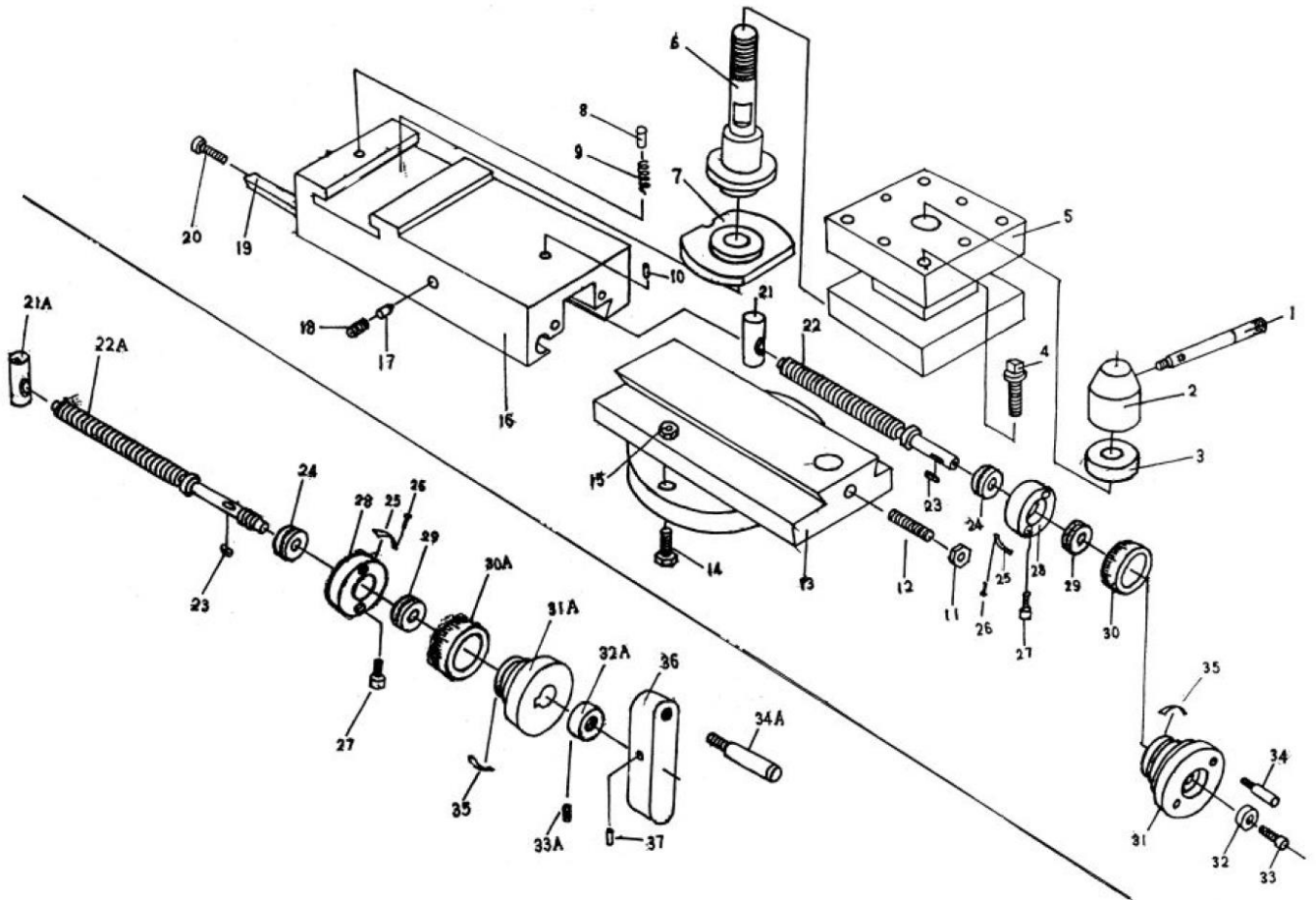


APRON-RIGHT OR APRON-LEFT

No.	NAME	Qty	NOTE	No.	NAME	Qty	NOTE
1	Bushing	1	4026	40	Pin	1	GB879-86 5×25
2	Gear	1	4029	41	Bushing	1	4020
3	Pin	1	GB879-86 5×30	42	Gear	1	4019
4	Space	1	4027	43	Pin	1	GB879-86 5×25
5	Gear shaft	1	4028	44	Shaft	1	4018
6	Worm ame	1	4008	45	Worm gear	1	4017
7	Worm	1	4009	46	Oil window	1	GB1160.2-89 A12
8	Flat key	1	GB1096-79 B5×36	47	Screw	2	GB818-85 M5×33
9	Handle	1	4032	48	Washer	3	GB95-85 φ6
10	Lever	1	4033	49	Screw	1	GB5780-85 m6×10
11	Hand wheel	1	4034	50	Screw	1	GB78-85 M6×6
12	Index ring	1	4036	51	Limit block	1	4043
13	Screw	1	GB70-85 M6×20	52	Safety shifter	2	4025
14	Bracket	2	4031	53	Shaft	1	4024
15	Oil cup	1	GB1155-79 6	54	Screw	1	GB77-85 M8×8
16	Gear shaft	4	4030	55	Boss	1	4045
17	Screw	1	GB70-85 M6×12	56	Pin	1	GB879-86 5×40
18	Washer	1	4035	57	Cam	1	4021
19	Screw	4	GB70-85 M6×10	58	Screw	1	GB71-85 M5×12
20	Washer	1	4038	59	Shaft	1	4023
21	Boss	1	4039	60	Screw	2	GB5780-86 M8×30
22	Key	1	GB1096-79 5×16	61	Washer	2	GB95-85 φ8
23	Leaf spring	1	4037	62	Screw	1	Q/Z220.2-77 M10×1×20
24	Shaft	1	4015	63	Washer	1	GB95-85 φ10
25	Gear	1	4012	64	Slever	1	4007
26	Pin	1	GB119-86 5×33	65	Lever	1	4044
27	Gear	1	4013	66	Pin	2	GB119-86 5×10
28	Gear	1	4014	67	Gib	1	3022
29	Bushing	1	4016	68	Half nut house	2	GB5780-86 M6×25
30	Apron cse	1	4001	69	Screw	2	GB5786-85 M6×15
31	Screw	1	GB78-85 M6×6	70	Half nut	1	4002
32	Gear	1	4010	71	Screw	1	4003A1
33	Shaft	1	4011	72	Screw	2	GB77-85 M6×15
34	Screw	3	GB70-85 M6×45	73	Nut	2	GB6170-86 M6
35	Screw	1	GB77-85 M8×8	74	Thread dial	1	4006

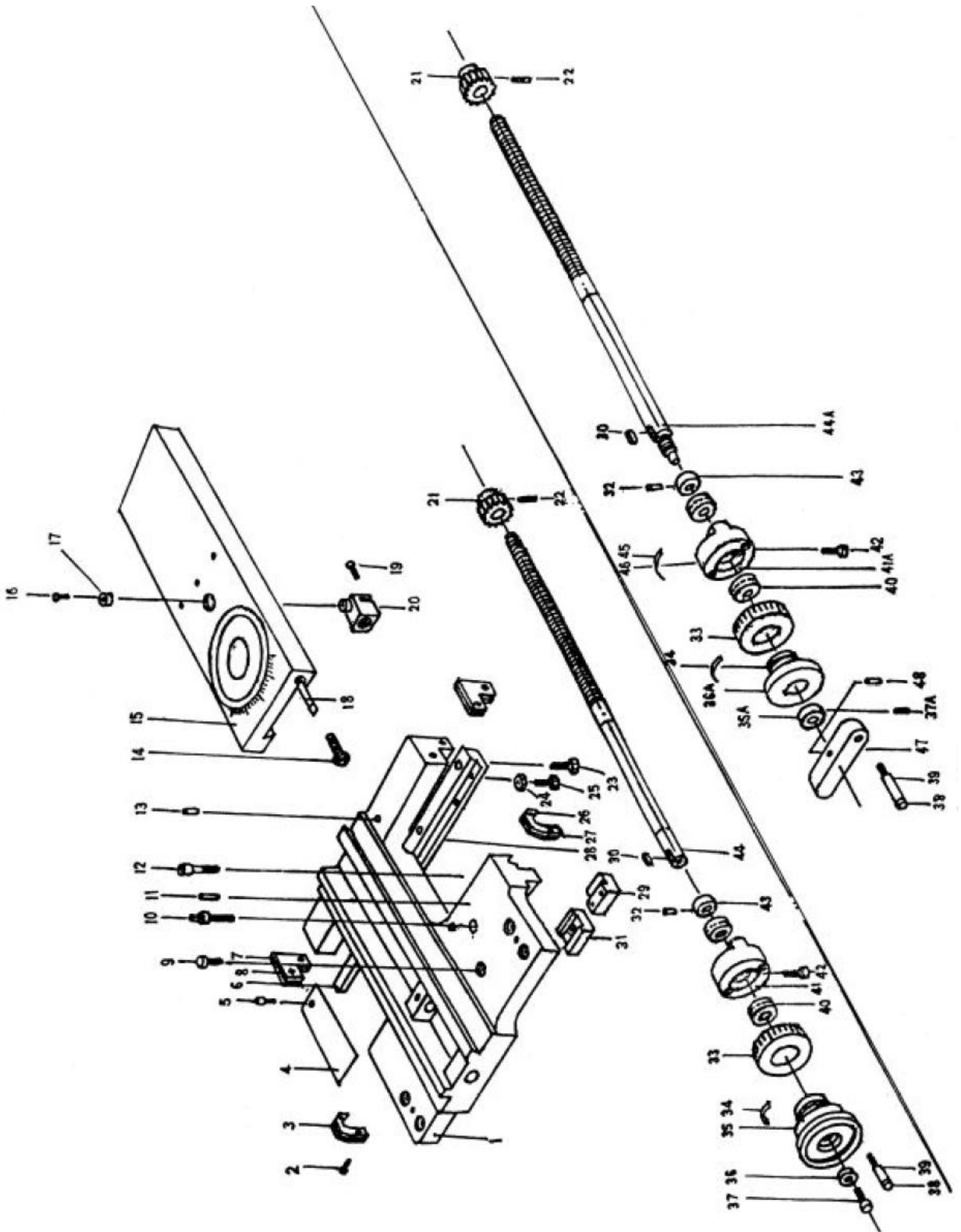
36	Spring	2	GB2089-80 1×45×6	75	Housing	1	4005
37	Ball	2	GB308-89 6	76	Screw	1	GB70-85 M6×65
38	Lever	1	4041	77	Gear	1	4044
39	Gear shaft	1	4042	78	Screw	1	GB70-85 M6×15

COMPOUND REST:



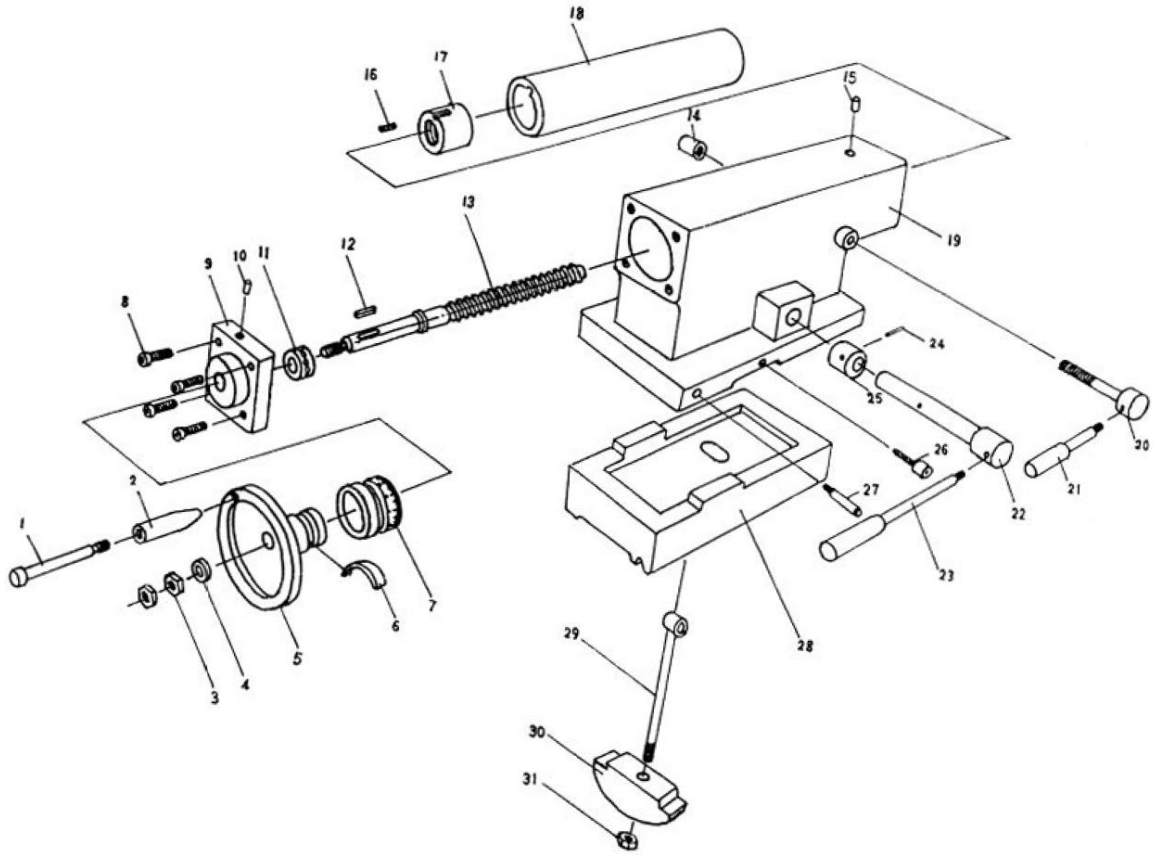
COMPOUND REST							
No	NAME	Qty	NOTE	No.	NAME	Qty	NOTE
1	Handle	1	5010	23	Key	1	GB1096-79 4×8
2	Boss	1	5009	24	Bearing	1	GB301-84 8101
3	Collar	1	5008	25	Scale	1	5026A2
4	Screw	8	GB83-88 M10×45	26	Rivet	2	GB827-86 2×4
5	Tool post	1	5005	27	Screw	2	GB70-85 M6×25
6	Shaft	1	5006	28	Bracket	1	5013
7	Nut	1	5003	29	Bearing	1	GB301-84 8101
8	Pin	1	5004	30	Index ring	1	5014A3
9	Spring	1	GB2089-80 1.2×4.8×8	31	Hand wheel	1	5016A
10	Oil cup	1	GB1155-86 6	32	Washer	1	5028
11	Nut	1	GB6170-85 M6	33	Screw	1	GB70-85 M6×12
12	Screw	1	GB73-85 M6×16	34	Lever	2	5031
13	Compound	1	5001	35	Leaf spring	1	4037
14	Screw	2	5107	21A	Nut	1	5012
15	Nut	2	GB6172-80 M10	22A	Guide screw	1	5011
16	Compound	1	5002	30A	Index ring	1	5014
17	Pin	1	5024	31A	Washer	1	5016
18	Screw	1	GB77-85 M6×8	32A	Nut	1	5025
19	Gib	1	5023	33A	Screw	1	GB77-85 M6×8
20	Screw	2	5021	34A	Lever	1	GB414.5-84 M8×63
21	Nut	1	5012A1	36	Bracket	1	5017
22	Guide screw	1	5011A3	37	Pin	1	GB879-86 3×16

SADDLE:



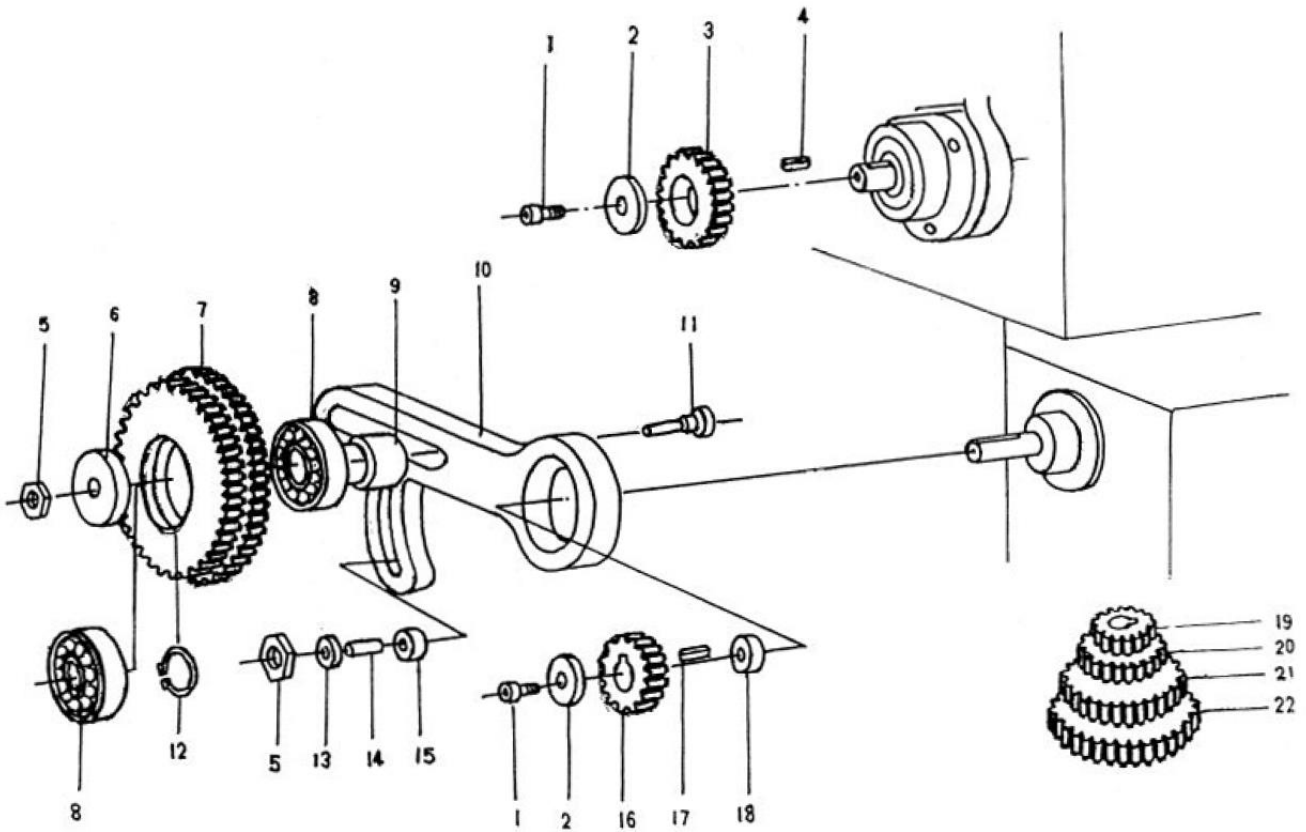
SADDLE							
No.	NAME	Qty	NOTE	No.	NAME	Qty	NOTE
1	Saddle	1	5101	28	Press plate	1	5131
2	Screw	8	GB67-85 M5×12	29	Press plate	2	5116
3	Wipper	1	5108	30	Key	1	GB1096-79 5×20
4	Cover	1	5106	31	Press plate	1	5129
5	Screw	1	GB65-85 M3×8	32	Pin	1	GB879-86 3×20
6	Press plate	2	5130	33	Index ring	1	5124A3
7	Press plate	2	5110	34	Leaf spring	1	5123
8	Wipper	2	5109	35	Hand wheel	1	5122A
9	Screw	1	5113	36	Washer	1	5028
10	Screw	1	5128	37	Screw	1	GB70-85 M6×16
11	Pin	2	GB118-86 6×45	38	Hand	1	4033
12	Screw	4	GB70-85 M10×30	39	Lever	1	4032
13	Oil cup	5	GB1155-86 6	40	Bearing	1	GB301-86 8102
14	Screw	2	5115	41	Bracket	1	5125A
15	Tool post	1	5102	42	Screw	2	GB70-85 M8×30
16	Screw	1	GB68-85 M6×12	43	Washer	1	5126
17	Bushing	1	5105	44	Guide screw	1	5103A3
18	Gib	1	5114	35A	Collar	1	5122
19	Screw	2	GB75-85 M4×12	36A	Nut	1	5121
20	Nut	1	5104A2	37A	Screw	1	GB77-85 M6×6
21	Gear	1	5127	41A	Bracket	1	5125A
22	Screw	1	GB78-85 M6×8	44A	Guide screw	1	5103A2
23	Screw	7	GB5781-86 M8×25	45	Rivet	2	GB827-86 2×4
24	Nut	4	GB41-86 M8	46	Scale	1	5133A2
25	Screw	4	GB85-88 M8×25	47	Bracket	1	5120
26	Press plate	2	5112	48	Pin	1	GB879-86 4×20
27	Wipper	1	5111				

TAIL STOCK:



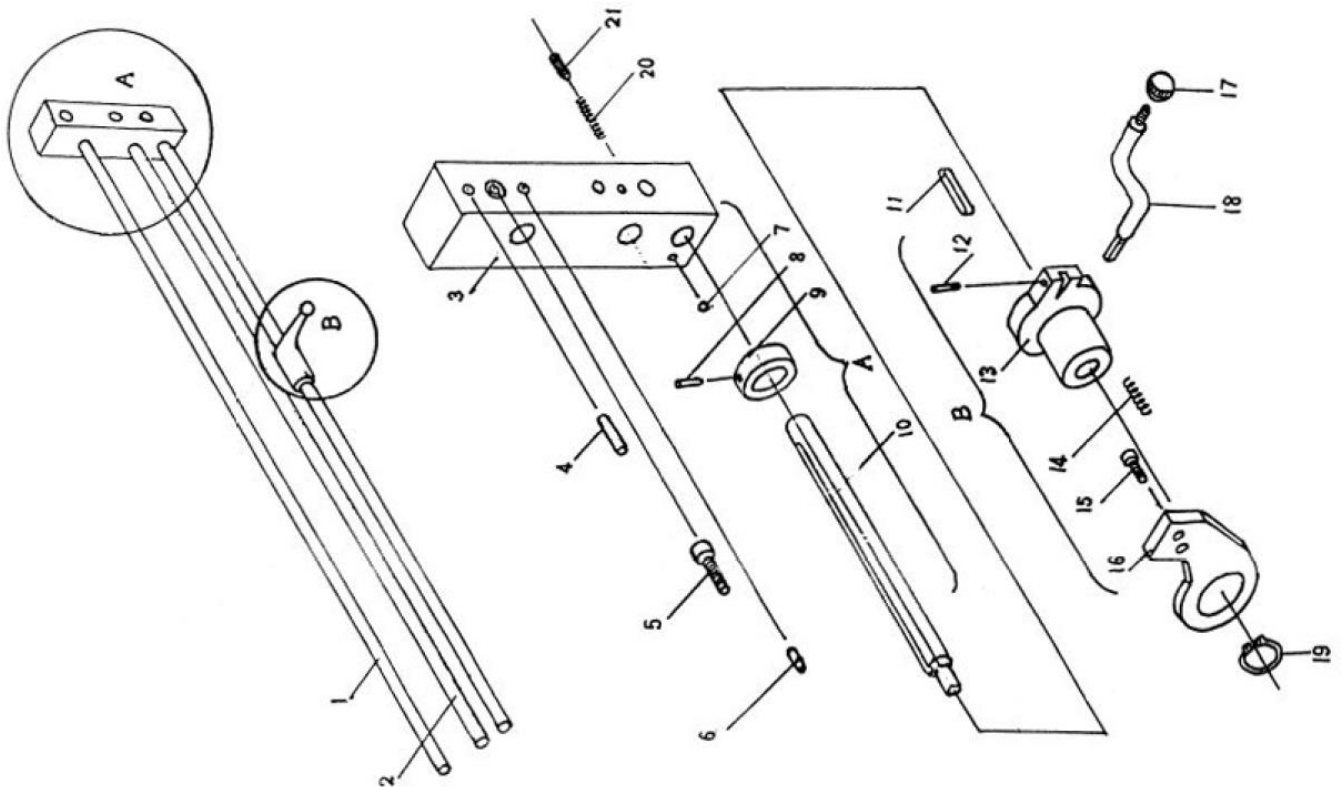
TAIL STOCK							
No.	NAME	Qty	NOTE	No.	NAME	Qty	NOTE
1	Handle	1	4033	17	Nut	1	6012
2	Lever	1	4032	18	Ouill	1	6013
3	Nut	2	GB2172-86 M10	19	Tail stock	1	6001
4	Washer	1	GB97.1-85 A10	20	Lock screw	1	6022
5	Hand wheel	1	6005	21	Handle	1	6021
6	Leaf spring	1	4037	22	Shaft	1	6017
7	Index ring	2	6010	23	Handle	1	6004
8	Screw	4	GB70-85 M6×16	24	Pin	1	GB879-86 5×30
9	Bracket	1	6011	25	Collar	1	6018
10	Oil cup	1	GB1155-86 6	26	Screw	1	GB70-85 M10×50
11	Bearing	1	GB301-84 8101	27	Screw	1	6003
12	Key	1	GB1096-79 4×15	28	Base	1	6002
13	Guide screw	1	6006	29	Shaft	1	6019
14	Lock nut	1	6023	30	Base shoe black	1	6020
15	Oil cup	1	GB1155-86 6	31	Nut	1	GB6172-86 M12
16	Screw	2	GB77-85 M6×8				

CHANGE GEAR:



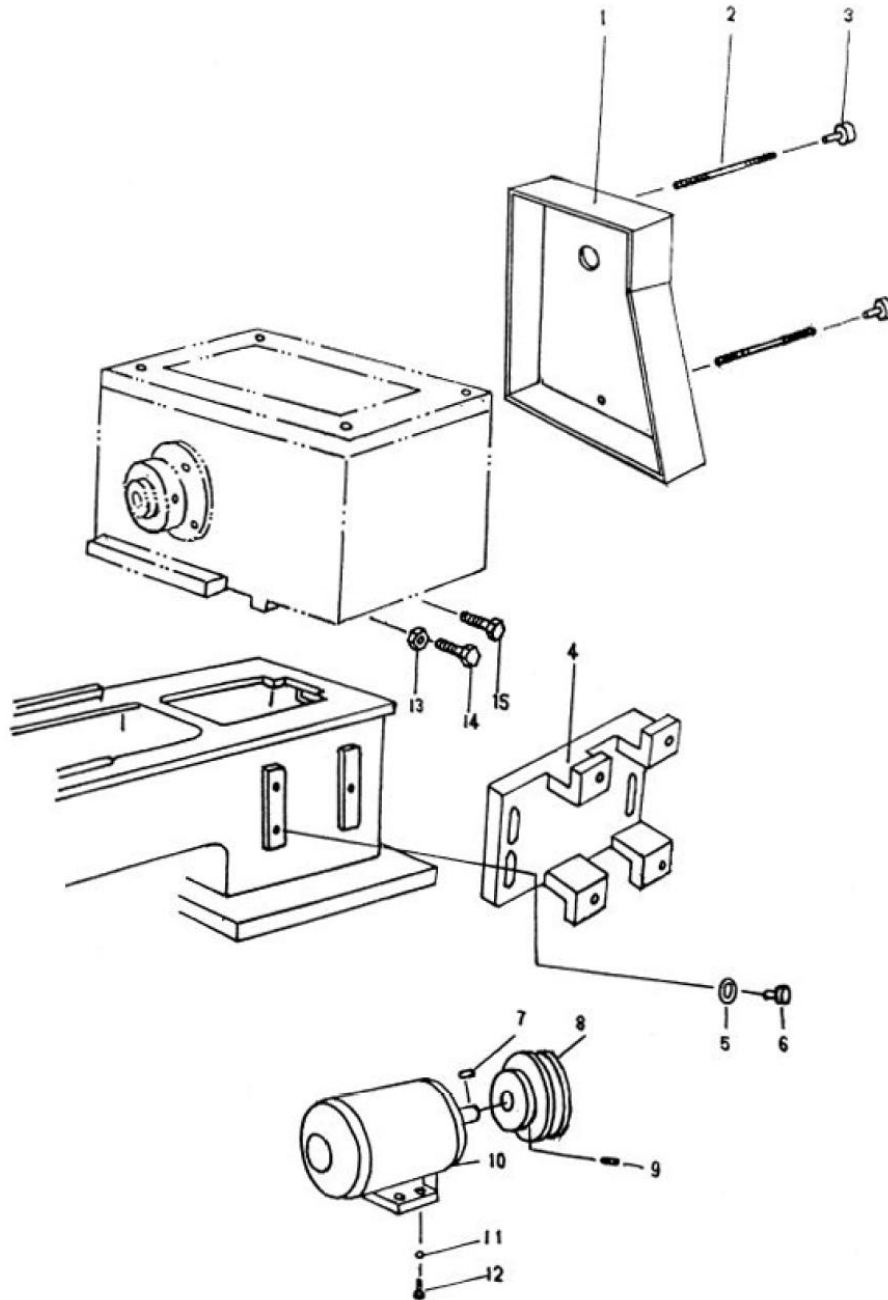
CHANGE GEAR							
No.	NAME	Qty	NOTE	No.	NAME	Qty	NOTE
1	Screw	2	GB70-85 M6×12	12	Circlip	1	GB893.1-86 35
2	Washer	2	2003	13	Washer	1	GB97.1-85 10
3	Gear	1	2002B	14	Screw	1	GB73-85 M10×60
4	Key	1	GB1096-79 C5×8	15	Washer	1	3048B
5	Nut	2	GB41-85 M10	16	Gear	1	3039B
6	Washer	1	3036B	17	Key	1	GB1096-79 5×18
7	Gear	1	3038B	18	Washer	1	3040
8	Bearing	1	GB26-89 103	19	Change gear	1	3076C
9	Collar	1	3037B	20	Change gear	1	3075C
10	Qaudrant	1	3043B	21	Change gear	1	3077C
11	Screw	1	3035B	22	Change gear	1	3078C

CONTROL SWITCH ASSEMBLY:



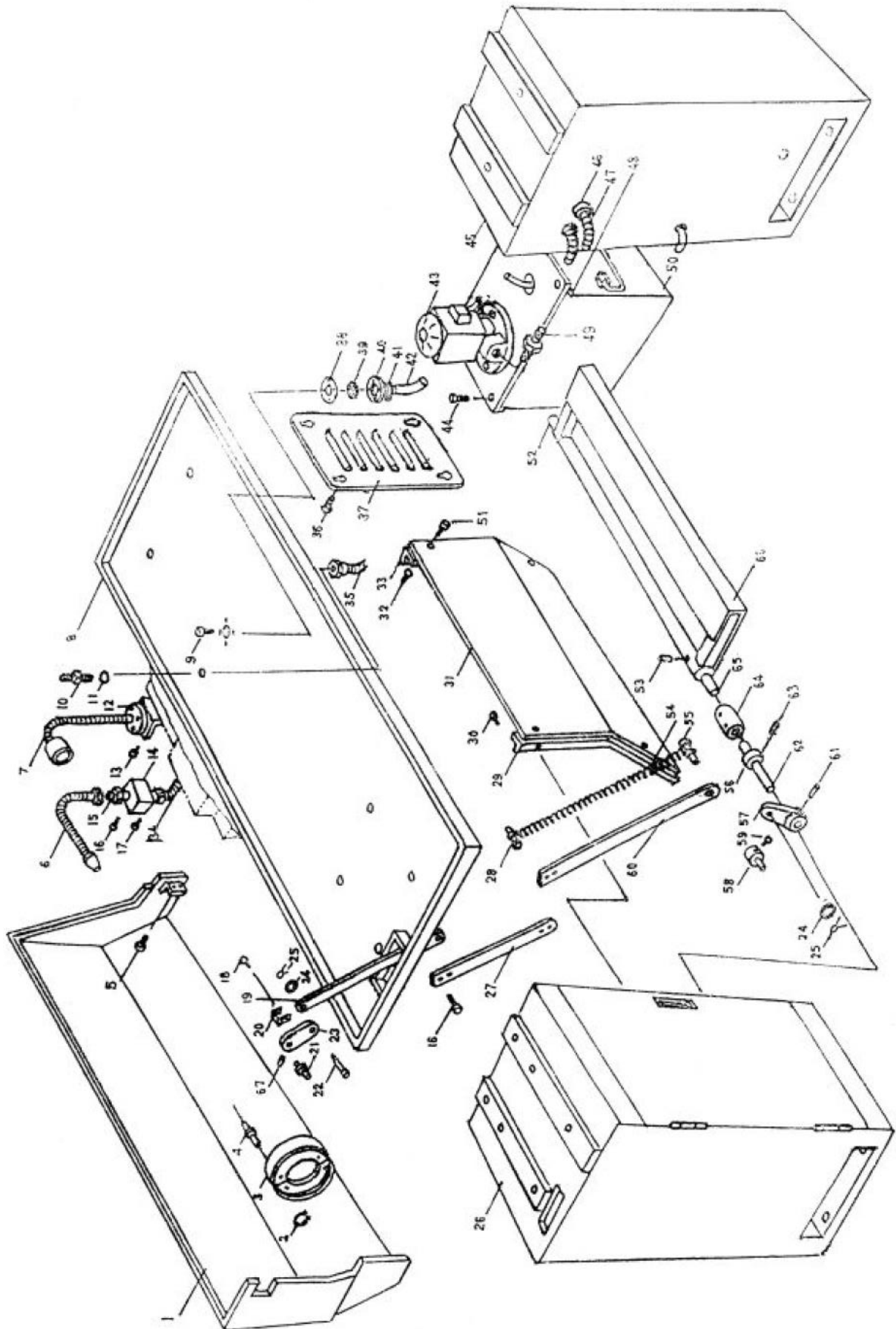
CONTROL SWITCH ASSEMBLY							
No.	NAME	Qty	NOTE	No.	NAME	Qty	NOTE
1	Guide screw	1	1005B	12	Pin	1	GB879-86 4×20
2	Rod	1	1006B	13	Bracket	1	1014
3	Bracket	1	1012	14	Spring	1	GB2089-80 1.2×8×10
4	Pin	2	GB118-86 6×65	15	Screw	2	GB70-85 M6×15
5	Screw	2	GB70-85 M8×60	16	Bracket	1	1015
6	Oil cup	2	GB1155-79 6	17	Handle ball	1	GB4141.11-84 M10×32
7	Ball	1	GB308-89 6	18	Handle	1	1016
8	Pin	1	GB879-86 4×20	19	Circlip	1	GB894.1-86 32
9	Bushing	1	1035	20	Spring	1	GB2089-80 1×5×30
10	Feed rod	1	1010	21	Screw	1	GB71-85 M8×10
11	Key	1	J31-3A 5×5×32				

BED AND DRIVE ASSEMBLY:



BED AND DRIVE ASSEMBLY							
No.	NAME	Qty	NOTE	No.	NAME	Qty	NOTE
1	Cover	1	1021	9	Screw	1	GB78-85 M6×8
2	Screw	2	1002	10	Motor	1	Y90S-4TH
3	Nut	2	1001	11	Spacer	4	GB97.1-85 φ8
4	Trestle	1	1024	12	Screw	4	GB5783-86
5	Washer	3	1013	13	Nut	2	GB41-86 M6
6	Screw	3	GB5781-86	14	Screw	2	GB5781-86 M8×45
7	Key	1	GB1096-79 8×40	15	Screw	2	GB70-85 M8×30
8	Pulley	1	1003A5				

SPECIAL ACCESSORIES:



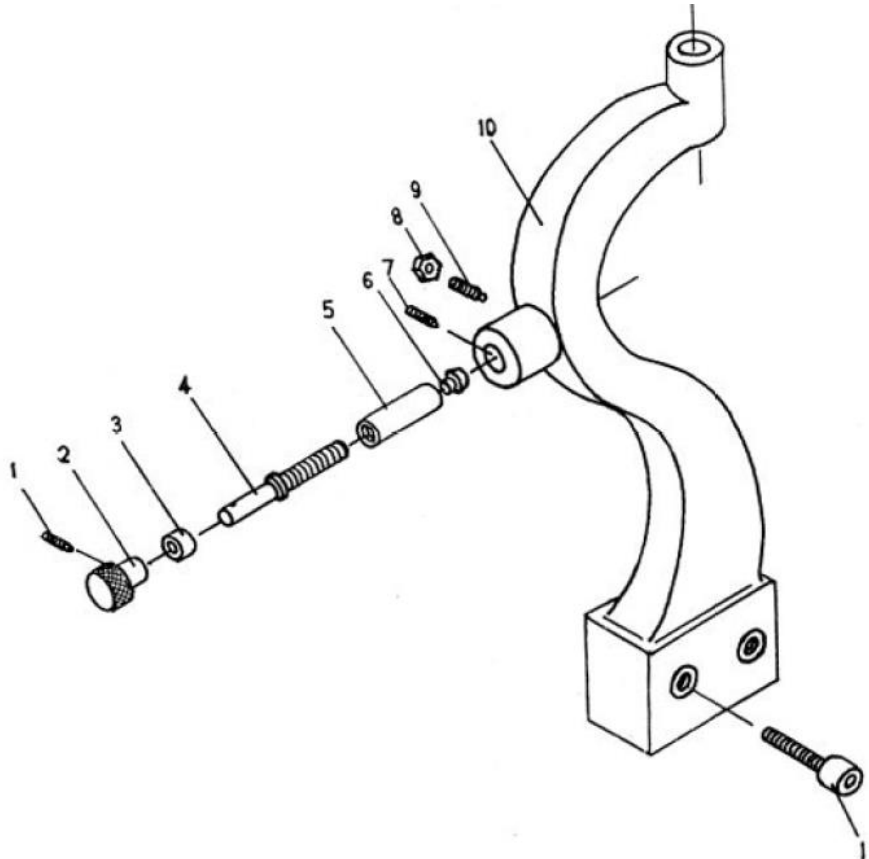
SPECIAL ACCESSORIES-BASE PART							
No.	NAME	Qty	NOTE	NO.	NAME	Qty	NOTE
1	Chip guard	1	1023	31	Back plate	1	8601
5	Screw	4	GB70-85 M6×16	32	Nut	4	GB41-86 M6
8	Oil pan	1	1022	33	Right bracket	1	8603
26	Left cabinet	1	8400	45	Right cabinet	1	8500
29	Left bracket	1	8602	51	Screw	4	GB70-85 M6×16
30	Screw	4	GB70-85 M×16				

SPECIAL ACCESSORIES-BRAKE PART							
No.	NAME	Qty	NOTE	No.	NAME	Qty	NOTE
2	Open circlip	1	GB894.1-868	53	Opring pin	1	GB879-86 5×25
3	Brack block	1		54	Spring	1	1048
4	Shaft	1	1040	55	Shaft	1	1047
16	Screw	2	GB70-85 M6×12	56	Circlip	1	GB885 20
18	Screw	1	GB818-85 M4×10	57	Shifter	1	1045
19	Draw rod	1	1043	58	Shaft	1	1052
20	Bracket	1	1053	59	Screw	1	GB70-85 M6×30
21	Pivot	1	1042	60	Draw rod	1	1054
22	Pin	1	GB882-67 8×20	61	Spring pin	1	GB879-86 5×40
23	Shirtet	1	1041	62	Shaft	1	1049-1
24	Washer	2	GB97.1-858	63	Screw	1	GB79-88 M6×12
25	Open clip	2	GB91-86 2.5×16	64	Connecting sleeve	1	1049-3
27	Draw rod	1	1044	65	Shaft	1	1049-2
28	Screw	1	GB70-85 M10×30	66	Paddle	1	1050
52	Shaft	1	1051	67	Spring pin	1	GB879-86 4×25

SPECIAL ACCESSORIES-LIGHTING PART							
No.	NAME	Qty	NOTE	No.	NAME	Qty	NOTE
7	Working lamp	1		13	Screw	2	GB70-85 M5×12
12	Bracket	1	7015				

SPECIAL ACCESSORIES-COOLING PART							
No.	NAME	Qty	NOTE	No.	NAME	Qty	NOTE
6	Coolant pipe	1	JB/GQ0435-89 G3"/8×300	39	Filter	1	9203
9	Screw	4	GB70-85 M5×12	40	Pipe	1	9204
10	Pipe Cennecting	1	9206	41	Hooping	1	2J51002-87 20
11	Washer	1	9207	42	Pine	1	SG79-75 16×1000
14	Bracket	1	9208	43	Coolant	1	GB-6B
15	Shaft	1	X6121-06011A	44	Screw	4	GB70-85 M5×10
17	Screw	2	GB70-85 M8×35	46	Pipe	1	M16-15
34	Coolant pipe	1	JB/GQ0435-89 G3"/8×800	47	Metal pipe	1	JBGQ0574-85 8×1800
35	Coolant pipe	1	JB/GQ0435-89 G3"/8×800	48	Cover	1	9210
36	Screw	4	GB818-86 M6×12	49	Pipe	1	9206
37	Cover	1	6201A	50	Coolant box	1	9209
38	Papet lining	1	9205				

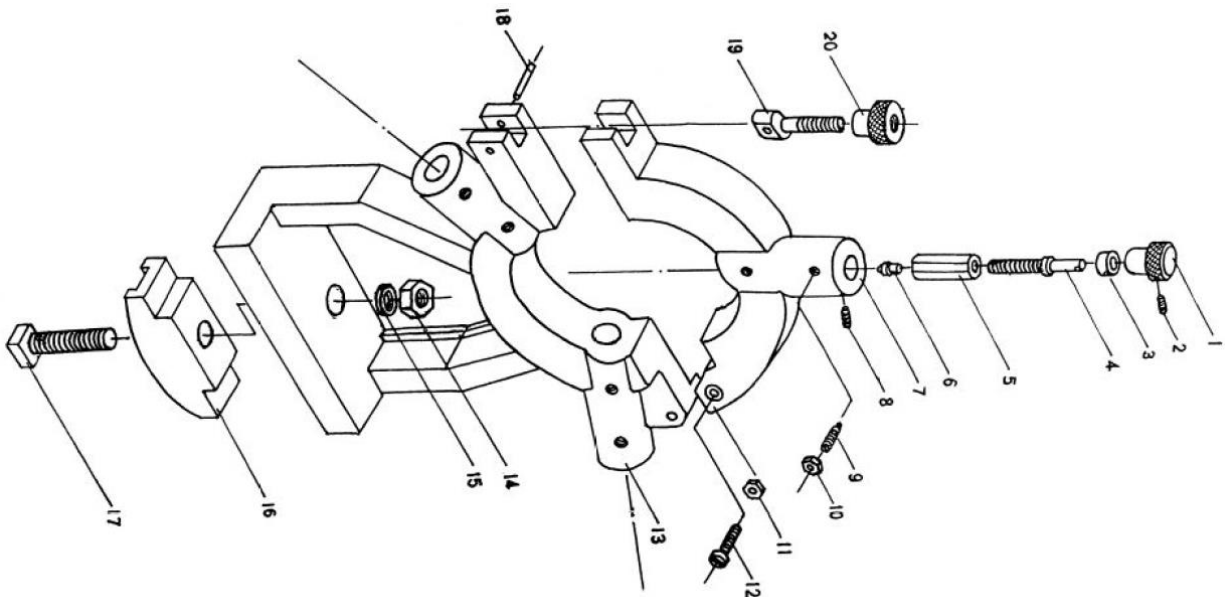
FOLLOW REST:



FOLLOW REST

No.	NAME	Qty	NOTE	No.	NAME	Qty	NOTE
1	Screw	2	GB78-85 M6×6	7	Screw	2	GB78-85 M6×10
2	Knob	2	8205	8	Hex screw nut	2	GB41-86 M6
3	Collar	2	8207	9	Screw	2	GB79-85 M6 ×16
4	Pressing lever	2	8206	10	Body	1	8201
5	Pressing collar	2	8208	11	Bolt	2	GB70-85 M8×40
6	Pressing base	2	8209				

STEADY REST:

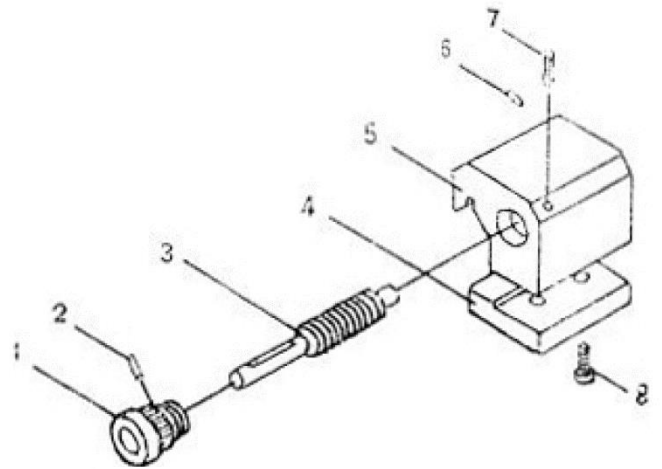


STEADY REST

No.	NAME	Qty	NOTE	No.	NAME	Qty	NOTE
1	Knob	3	8205	11	Hex screw nut	1	GB41-86 M6
2	Screw	3	GB78-85 M6×8	12	Screw	1	GB65-85 M6×25
3	Collar	3	8207	13	Base body	1	8201
4	Pressing lever	3	8206	14	Hex screw nut	1	GB41-86 M12
5	Pressing collar	3	8208	15	Washer	1	GB97.1-85 12
6	Pressing base	3	8209	16	Pressing plate	1	8210
7	Upper body	1	8202	17	Square ad bolt	1	GB80-88 M12×60
8	Screw	3	GB78-85 M6×10	18	Spring pin	1	GB879-85 4×25
9	Screw	3	GB79-85 M6×16	19	Locking lever	1	8203
10	Hex screw nut	3	GB41-86 M6	20	Locking screw nut	1	8204

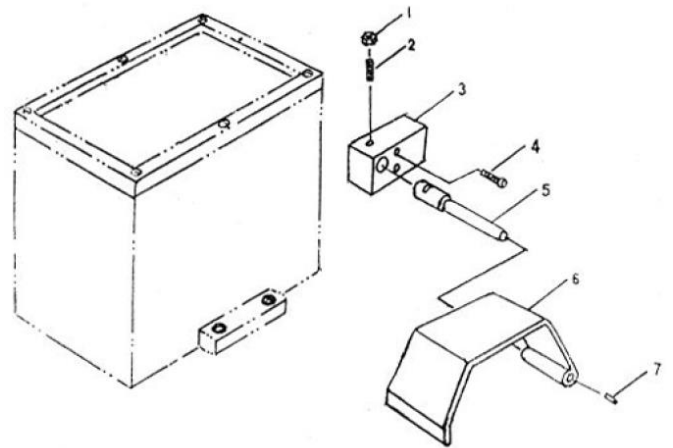
POSITIONING DEVICE:

POSITIONING DEVECE			
No.	NAME	Qty	NOTE
1	knob	1	8705
2	Pin	1	GB879-86 3×6
3	Guide Screw	1	8706
4	Pressing plate	1	8704
5	Body	1	8703
6	Indictor	1	8707
7	Screw	1	GB79-85 M6×10
8	Screw	2	GB70-85 M6×12



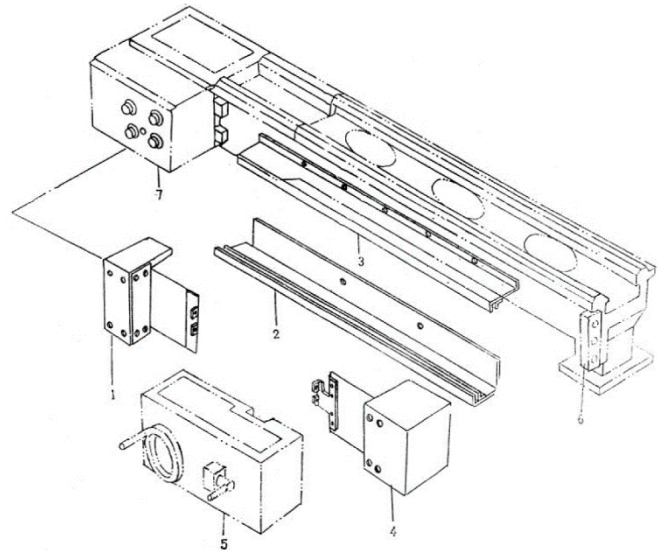
PROTECTUING COVER:

PROTECTING COVER			
No.	NAME	Qty	NOTE
1	Nut	1	GB41-86 M6
2	Screw	1	GB75-85 M6×16
3	Switch box	1	8901
4	Screw	2	GB70-85 M6×45
5	Shaft	1	8902
6	Protecting cover	1	8903
7	Pin	1	GB79-86 4×12




GUARD:

GUARD			
No.	NAME	Qty	NOTE
1	Left box	1	1120
2	Down board	1	1118
3	Up board	1	1117
4	Right box	1	1110
5	Apron	1	4000
6	Bracket	1	1012
7	Gear box	1	3000



20 PROHLÁŠENÍ O SHODĚ/CE-CERTIFICATE OF CONFORMITY

	Dovozce / Distributor HOLZMANN MASCHINEN® 4170 Haslach, Marktplatz 4, AUSTRIA Tel.: +43/7289/71562-0; Fax.: +43/7289/71562-4 www.holzmann-maschinen.at
Název / name	
SOUSTRUH NA KOV / METAL LATHE	
Typ / model	
ED 750N, ED 750NDIG	
Směrnice ES / EC-directives	
•2006/42/EG; •2014/35/EU, •2014/30/EU	
Použité normy / applicable Standards	
•EN ISO 12100:2010, •EN ISO 23125:2010+A1:2012, •EN 60204-1:2006+AC:2010, •EN 61000-6-4:2007+A1:2011, •EN 61000-6-2:2005	

Tímto prohlašujeme, že výše uvedený typ stroje splňuje bezpečnostní a zdravotní požadavky norem EU. Toto prohlášení ztrácí svou platnost, pokud by došlo ke změnám nebo úpravám stroje, které námi nebyly odsouhlaseny.

Hereby we declare that the above mentioned machines meet the essential safety and health requirements of the above stated EC directives. Any manipulation or change of the machine not being explicitly authorized by us in advance renders this document null and void.

Technická Dokumentace
 HOLZMANN-MASCHINEN GmbH
 4170 Haslach, Marktplatz 4

Haslach, 08.07.2016
 Místo / Datum place/date



HOLZMANN MASCHINEN GmbH
 Marktplatz 4, 4170 Haslach
 weitere Standorte:
 Gewerbepark 8, 4707 Schüttzberg
 www.holzmann-maschinen.at

DI (FH) Daniel Schörgenhuber
 Jednatel / Director

21 ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

(Stav k 08.07.2016)

Záruční požadavky kupujícího vyplývající z kupní smlouvy a uplatněné u prodejce (obchodní zastoupení firmy Holzmann) stejně jako práva vyplývající z legislativy příslušné země zůstávají tímto prohlášením nedotčeny.

Pro tento stroj platí následující záruční podmínky:

- A) Záruka zahrnuje bezplatné odstranění veškerých vad stroje, za předpokladu splnění podmínek dle bodů (B-G), které omezují správnou funkci stroje a jsou způsobeny vadou materiálu nebo výrobní vadou.
- B) Záruční doba je 12 měsíců, u komerčního použití 6 měsíců od dodání zboží prvním kupujícímu. K reklamaci předložte originální doklad o dodání zboží a kupní doklad v případě vlastního odběru zboží.
- C) Pro nahlášení reklamace kontaktujte obchodní zastoupení společnosti HOLZMANN, u kterého jste výrobek pořídili a předložte následující doklady:
- Kupní doklad/nebo doklad o dodávce zboží
 - Vyplněný Servisní formulář s hlášením vady
 - Při požadavku na dodání náhradního dílu kopii výkresu náhradních dílů s vyznačením potřebného dílu.
- D) Průběh řešení reklamace a místo plnění určuje společnost HOLZMANN GmbH. Snadno odstranitelné vady budou odstraněny obchodním zastoupením, u rozsáhlejších vad si vyhrazujeme právo na odborné posouzení na adrese sídla firmy č. 4170 Haslach, Österreich. Pokud není v servisní smlouvě explicitně uvedeno jinak, platí, že místem pro vyřízení reklamace je sídlo společnosti HOLZMANN-MASCHINEN na adrese 4170 Haslach, Österreich. Tato záruka výrobce nekryje případné náklady na přepravu zboží do sídla firmy.
- E) Výluky ze záruky:
- Na díly, které vykazují známky opotřebení a při vadách stroje, které jsou následkem běžného opotřebení.
 - Při nevhodné nebo nedbalé montáži stroje, chybného uvedení do provozu příp. nevhodného připojení k elektrické síti.
 - Při nedodržení pokynů pro obsluhu stroje, nevhodném použití, nestandardních podmínkách prostředí, nevhodných podmínkách pro provoz, nedostatečné údržbě a péči o stroj atd.
 - Při použití a/nebo zamontování neoriginálních dílů a příslušenství nebo při dodatečných úpravách, které nejsou schváleny společností HOLZMANN.
 - U zanedbatelných odchylek výrobku od jeho popisu, přičemž tyto nemají vliv na hodnotu nebo použití stroje pro dané účely.
 - Při překročení zátěže stroje. Zejména při vadách způsobených přetížením stroje z důvodu jeho vytížení pro komerční účely, pro které tento stroj nebyl zkonstruován.
- F) V rámci této záruky jsou další nároky kupujícího nad rámec plnění uvedeného v tomto dokumentu vyloučeny.
- G) Tyto záruční podmínky přijímá kupující ze svobodné vůle. Tato záruka vylučuje případné prodloužení záruční doby, a to i na náhradní díly.

SERVIS

Po uplynutí záruční doby mohou být opravy realizovány i u neautorizovaných servisních firem.

K dispozici je Vám samozřejmě i nadále servis společnosti HOLZMANN-Maschinen GmbH.

V takovém případě uplatněte Vaše nezávazné poptávky/reklamace s údaji dle bodu C) na náš zákaznický servis nebo nám pošlete vyplněný přiložený servisní formulář.

Mail: info@holzmann-maschinen.at

FAX: +43 7289 71562 0

22 GUARANTEE TERMS

(applicable from 08.07.2016)

Please consult our troubleshooting section for initial problem solving. Feel free to contact your HOLZMANN reseller or us for Customer Support!

Warranty claims based on your sales contract with your HOLZMANN retailer, including your statutory rights, shall not be affected by this guarantee declaration. HOLZMANN-MASCHINEN grants guarantee according to following conditions:

A) The guarantee covers the correction of deficiencies to the tool/product, at no charge, if it can be verified adequately that the deficiencies were caused by a material or manufacturing fault.

B) The guarantee period lasts 12 months, and is reduced to 6 months for tools in commercial use. The guarantee period begins from the time the new tool is purchased from the first end user. The starting date is the date on the original delivery receipt, or the sales receipt in the case of pickup by the customer.

C) Please lodge your guarantee claims to your HOLZMANN reseller you acquired the claimed tool from with following information:

>> Original Sales receipt and/or delivery receipt

>> Service form (see next page) filed, with a sufficient deficiency report

>> for spare part claims: a copy of the respective exploded drawing with the required spare parts being marked clear and unmistakable.

D) The Guarantee handling procedure and place of fulfillment is determined according to HOLZMANNs sole discretion in accordance with the HOLZMANN retail partner. If there is no additional Service contract made including on-site service, the place of fulfillment is principally the HOLZMANN Service Center in Haslach, Austria.

Transport charges for sending to and from our Service Center are not covered in this guarantee.

E) The Guarantee does not cover:

- Wear and tear parts like belts, provided tools etc., except to initial damage which has to be claimed immediately after receipt and initial check of the product.
- Defects in the tool caused by non-compliance with the operating instructions, improper assembly, insufficient power supply, improper use, abnormal environmental conditions, inappropriate operating conditions, overload or insufficient servicing or maintenance.
- Damages being the causal effect of performed manipulations, changes, additions made to the product.
- Defects caused by using accessories, components or spare parts other than original HOLZMANN spare parts.
- Slight deviations from the specified quality or slight appearance changes that do not affect functionality or value of the tool.
- Defects resulting from a commercial use of tools that - based on their construction and power output - are not designed and built to be used within the frame of industrial/commercial continuous load.

F) Claims other than the right to correction of faults in the tool named in these guarantee conditions are not covered by our guarantee.

G) This guarantee is voluntary. Therefore Services provided under guarantee do not lengthen or renew the guarantee period for the tool or the replaced part.

SERVICE

After Guarantee and warranty expiration specialist repair shops can perform maintenance and repair jobs. But we are still at your service as well with spare parts and/or product service. Place your spare part / repair service cost inquiry by filing the SERVICE form on the following page and send it:

via Mail to info@holzmann-maschinen.at

or via Fax to: +43 7289 71562 4

23 SLEDOVÁNÍ VÝROBKU

Po dodání nás zajímá Vaše spokojenost s výrobkem.

Při procesu zlepšování výrobků jsme totiž závislí na Vás a Vašich zkušenostech s prací se strojem:

- Potíže, které se vyskytly během provozu výrobku.
- Chybné funkce stroje, které se vyskytly za určitých provozních podmínek.
- Vaše vlastní zkušenosti z provozu, které mohou být užitečné i pro ostatní uživatele stroje.

Prosíme Vás o zaznamenání Vašich zkušeností a zaslání na naši adresu emailem, faxem nebo poštou:

Moje zkušenosti / My experiences:

PRODUCT EXPERIENCE FORM

We observe the quality of our delivered products in the frame of a Quality Management policy.

Your opinion is essential for further product development and product choice. Please let us know about your:

- Impressions and suggestions for improvement.
- experiences that may be useful for other users and for product design
- Experiences with malfunctions that occur in specific operation modes

We would like to ask you to note down your experiences and observations and send them to us via FAX, E-Mail or by post:

Jméno / name:
Výrobek / product:
Datum nákupu / purchase date:
Zakoupeno v / purchased from:
E-Mail/ e-mail:

Děkujeme za Vaši spolupráci! / Thank you for your kind cooperation!

KONTAKT / CONTACT:
HOLZMANN MASCHINEN
 4170 Haslach, Marktplatz 4 AUSTRIA
 Tel : +43 7289 71562 0
 Fax: +43 7289 71562 4
 info@holzmann-maschinen.at

SERVISNÍ FORMULÁŘ / SERVICEFORMULAR

Zaškrtněte prosím požadované políčko/ Bitte kreuzen Sie eine der untenstehenden an:

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|---|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | Poptávka na servis | / | Serviceanfrage |
| <input type="checkbox"/> | Poptávka na náhradní díl | / | Ersatzteilanfrage |
| <input type="checkbox"/> | Záruční oprava | / | Garantieantrag |

1. Údaje zákazníka (* povinné) / Daten Antragsteller (* sind Pflichtfelder)

*Jméno, příjmení / Vorname, Nachname

*Ulice, číslo domu / Straße, Hausnummer

*PSČ, město / PLZ, Ort

*Stát / Staat

*(mobilní)telefon/ Telefon bzw. Mobiltel.

včetně kódu země

* E-Mail

Fax

2. Informace o stroji / Geräteinformationen

Sériové číslo/Seriennummer: _____ *Typ stroje/Maschinentype: _____

2.1 Potřebné náhradní díly/ benötigte Ersatzteile

Číslo dílu / Ersatzteilnummer	Popis dílu / Beschreibung	Počet/Anzahl

2.2 Popis závady / Problembeschreibung

Popište prosím závadu, zvláště pak s důrazem na:

Co závadu zapříčinilo,? Jaká byla vaše činnost před výskytem závady?

Při závadě na elektrické části stroje: Nechal jste si zkontrolovat vaše síťové napětí a připojení stroje kvalifikovaným elektromechanikem?

Bitte führen Sie in der Fehlerbeschreibung unter anderem an:

Was hat den Defekt verursacht bzw. was war die letzte durchgeführte Tätigkeit, bevor Ihnen das Problem/der Defekt aufgefallen ist?

Bei Elektrodefekten: Wurde die Stromzuleitung sowie die Maschine bereits von einem Elektrofachmann geprüft?

3. Doplnkové informace

/

Bitte Beachten

NEÚPLNĚ VYPLNĚNÉ FORMULÁŘE NEMOHOU BÝT ZPRACOVÁNY!
PRO ZÁRUČNÍ OPRAVY VŽDY PŘILOŽTE KOPII PRODEJNÍHO DOKLADU, JINAK ZÁRUKA NEBUDE UZNÁNA!
PRO NÁHRADNÍ DÍLY PŘILOŽTE KOPII VÝKRESU NÁHRADNÍCH DÍLŮ S VYZNAČENÝM DÍLEM NEBO JEHO FOTOGRAFIÍ.
URÝCHLÍ TO VYŘÍZENÍ VAŠÍ ŽÁDOSTI A ZAMEZÍ ODESLÁNÍ CHYBNÝCH DÍLŮ.
DĚKUJEME ZA VAŠI SPOLUPRÁCI!

UNVOLLSTÄNDIG AUSGEFÜLLTE FORMULARE KÖNNEN NICHT BEARBEITET WERDEN!
GARANTIEANTRÄGE KÖNNEN AUSSCHLIESSLICH UNTER BEILAGE DES KAUFBELEGES/ABLIEFERBELEGES AKZEPTIERT WERDEN.
BEI ERSATZTEILBESTELLUNGEN LEGEN SIE DIESEM FORMULAR EINE KOPIE DER BETREFFENDEN ERSATZTEILZEICHNUNG BEI! MARKIEREN SIE DARAUF DIE BENÖTIGTEN ERSATZTEILE. DIES ERLEICHTERT UNS DIE IDENTIFIZIERUNG UND ERMÖGLICHT SO EINE RASCHERE BEARBEITUNG.
VIELEN DANK!